Для генералов, адмиралов и офицеров
Вооруженных Сил Российской Федерации

# ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

Военная Мысль 2023 № 4 апрель

## 4

## 2 0 2 3



## 12 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ




12 АПРЕЛЯ 1961 ГОДА в Советском Союзе был выведен на орбиту вокруг Земли первый в мире космический корабль-спутник «Восток-1» с человеком на борту. Сообщение ТАСС об этом событии буквально потрясло весь мир. Корабль «Восток-1» еще бороздил космос, а телетайпы всех телеграфных агентств мира уже захлебывались потоком космических новостей, все средства связи планеты работали на Москву. Гражданин Советского Союза Юрий Алексеевич Гагарин (позывной первого космонавта в истории человечества был Кедр) впервые в мире выполнил орбитальный полет вокруг Земли, открыв для всего человечества новую эпоху — эпоху пилотируемой космонавтики. Полет, который продолжался 108 минут, стал самым мощным и ярким прорывом в освоении космоса. В августе того же года Герман Титов совершил семнадцать витков вокруг Земли, пролетев более 700 тысяч километров. В 1963 году путешествие к звездам совершила Валентина Терешкова, первая в мире женщина-космонавт. В 1965 году Алексей Леонов покинул космический корабль «Восход-2» на 12 минут 9 секунд, удалившись от него на расстояние до 5 метров, успешно проведя намеченные исследования. Это был первый в истории нашей цивилизации выход в открытый космос. На протяжении десятилетий Советский Союз гордился успехами отечественной космонавтики. Первый космический экипаж, состоящий из трех космонавтов, первая стыковка двух пилотируемых кораблей «Союз», первая сборка на орбите пилотируемых комплексов на базе орбитальных станций, первый полет орбитального корабля многоразового использования «Буран» — таковы основные вехи нашей космической одиссеи.



День космонавтики как праздник был учрежден Указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 апреля 1962 года. В 1968 году на конференции Международной авиационной федерации он получил международный статус. В России это праздник для всех поколений наших сограждан. Россияне воздают должное космонавтам за их преданность мечте, храбрость и мужество, а также ученым, чьи старания реализовали давнюю фантазию всех людей — открыть космическое пространство и исследовать его. Достижения советской космонавтики проложили путь к технологическим успехам современности: вокруг Земли вращаются тысячи искусственных спутников, специальные аппараты доставляют нам материалы для изучения поверхности Луны, Венеры и Марса, а некоторые корабли достигают удаленных планет Солнечной системы. Сегодня становится реальностью и давняя мечта людей о космическом туризме — частных путешествиях на орбиту Земли. Сейчас в мире нет ни одной хозяйственной отрасли, где бы не использовались достижения космонавтики. Привычными стали такие понятия, как «космические индустрия и технология», «космические связь и навигация». За сравнительно небольшой период своего существования космонавтика обогатила мировую науку фундаментальными открытиями и новыми знаниями о процессах, происходящих на Земле и в космическом пространстве.

Яркие успехи отечественной космонавтики — закономерный результат самоотверженного труда многих тысяч людей, десятков трудовых коллективов, делающих все от них зависящее во имя прогресса космической отрасли.

***Редколлегия и редакция журнала «Военная Мысль» поздравляют космонавтов, исследователей, ученых, работников космической отрасли и всех заинтересованных в ее совершенствовании и развитии с Днем космонавтики!***
***Примите наши искренние пожелания счастья, здоровья и успехов в дальнейшей работе на благо России!***

ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

№ 4 · апрель · 2023

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



**АДРЕС РЕДАКЦИИ:** **119160, г. Москва, Хорошёвское шоссе, 38.**
**РИЦ «Красная звезда», редакция журнала «Военная Мысль».**
**Телефоны: (495) 940-22-04, 940-12-93; факс: (495) 940-09-25.**

**Все публикации в журнале осуществляются бесплатно.**
**Журнал включен в «Перечень научных изданий Высшей аттестационной комиссии».**

# *СОДЕРЖАНИЕ*

## ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ



## ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

## УПРАВЛЕНИЕ ВОЙСКАМИ (СИЛАМИ)



## ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ



## ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

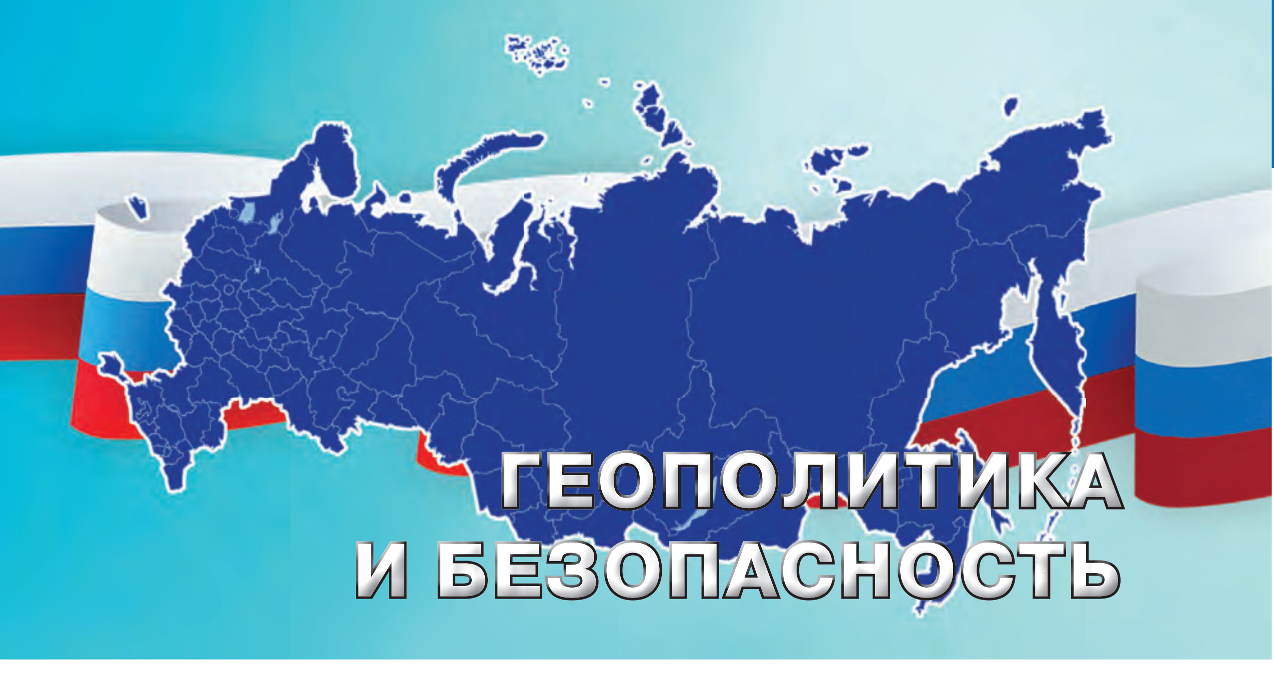
## В ИНОСТРАННЫХ АРМИЯХ



## ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА



## ВОЕНАЧАЛЬНИКИ И ПОЛКОВОДЦЫ




# Морская гибридная война в стратегиях США и НАТО: суть, содержание и возможные меры противодействия

*Подполковник запаса А.А. МИХЛИН*

*Капитан 1 ранга В.В. МОЛОЧНЫЙ*

*Капитан 2 ранга Т.М. КОЭМЕТС*

**АННОТАЦИЯ**

Раскрывается суть и содержание возможной морской гибридной войны США и НАТО против России с использованием единой системы новых вызовов и угроз: морского терроризма, пиратства, наркоторговли, нелегальной миграции, киберпреступности и т. п. Предложены некоторые превентивные меры противодействия в интересах обеспечения безопасности морской экономической деятельности Российской Федерации (РФ).

**ABSTRACT**

The paper reveals the essence and content of a possible maritime hybrid war of the United States and NATO against Russia using a unified system of new challenges and threats such as maritime terrorism, piracy, drug trafficking, illegal migration, cybercrime, etc. The authors propose some preventive countermeasures in the interests of ensuring the security of maritime economic activities of the Russian Federation (RF).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Единая система новых вызовов и угроз, частные военные компании, терроризм, наркобизнес, морское пиратство, нелегальная миграция, киберпреступность, морская прокси-война.

**KEYWORDS**

A unified system of new challenges and threats, private military companies, terrorism, drug trafficking, maritime piracy, illegal migration, cybercrime, maritime proxy warfare.

# МОРСКАЯ ГИБРИДНАЯ ВОЙНА В СТРАТЕГИЯХ США И НАТО: СУТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ВОЗМОЖНЫЕ МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

**НАЧАЛО XXI столетия характеризуется глобальными изменениями основополагающих принципов функционирования государственных институтов и международных алгоритмов взаимодействия в экономической, культурной, военной и других сферах. Качественную трансформацию претерпевает и мировая политическая система.**

Вхождение 5 октября 2022 года в состав России Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей, имеющих выходы к Азовскому и Черному морям, дает России беспрецедентные с точки зрения геополитики возможности, которыми она, несомненно, воспользуется после завершения специальной военной операции на Украине. Сейчас на фоне ее проведения значительно возрос уровень антироссийской риторики военно-политического руководства США и их сателлитов по НАТО. Фактически против России развязана тотальная гибридная война во всех сферах.

По мнению академика А.А. Бартоша, в XXI веке прослеживается тенденция стирания различий между состояниями войны и мира. Войны уже не объявляются, а начавшись, идут по непривычному для нас шаблону. Широкое распространение получили асимметричные действия с привлечением сил специальных операций, частных военных компаний (ЧВК), внутренней оппозиции для создания постоянно действующего фронта на всей территории противостоящего государства, а также информационное воздействие, способы которого постоянно совершенствуются. Все это осуществляется на фоне экономического давления и объединяется понятием «гибридная война»[1].

Данный тип войны представляет собой сложное, нелинейное, многоуровневое и многосферное явление, она не похожа ни на одно из военных противостояний прошлого. Относительно недавно сформулированы ее законы[2], а также введено понятие «узлы критичности», представляющие собой, по сути, объекты гибридной войны: государства и их коалиции; города как площадки для манипулирования протестными настроениями населения; предприятия оборонной промышленности; военные штабы; целые отрасли промышленности; государственные институты и центры принятия решений; официальные идеологические концепции; политические лидеры и многое другое[3].

Гибридные войны имеют сетецентрическую основу, а их технологии применяются в четырех больших пространствах: географическом, экономическом, информационно-идеологическом и информационно-кибернетическом[4].

У разных ученых свои подходы к пониманию гибридных войн и их классификации. На этот счет в экспертном сообществе идут весьма острые дискуссии, равно как и о том, в какой операционной среде (средах) они будут вестись, из каких систем (подсистем), типов (подтипов) будут состоять и какова их специфика в зависимости от применения в том или ином регионе мира.

Как подчеркивалось ранее[5], **в перспективе военное искусство в ведущих странах мира, в том числе и в России, будет развиваться на основе комплексного подхода, предполагающего помимо совершенствования форм и способов ведения традиционных конвенциональных военных действий одновременное изыскание возможностей использования потенциала гибридных войн нового типа**, что, в свою очередь, ока-

жет влияние на формирование новых вызовов и угроз современности как единой системы в качестве составного компонента военных операций будущего. В качестве примера можно привести операцию «Источник мира» (9—18 октября 2019), проведенную смешанной группировкой вооруженных сил (ВС) Турции с привлечением незаконных вооруженных формирований (НВФ) находящейся под их опекой так называемой «Сирийской национальной армии» против курдских отрядов народной самообороны и «Исламского государства» (террористическая организация, запрещенная в России) в северных районах Сирии (рис. 1)[6].




**Рис. 1. Операция «Источник мира»**

Последние события на Украине показали также существенно возросшую роль ЧВК, которые становятся составным и, что самое важное, легальным компонентом группировок войск (сил) при планировании и ведении операций на всех уровнях. Блестящие результаты российской ЧВК «Вагнер» — яркое тому подтверждение.

С учетом изложенного следует отметить некоторые **особенности современных кризисов и военных конфликтов, носящих гибридный характер**.

***Во-первых***, просматривается их целенаправленное воздействие на политические процессы международного масштаба по причине прямого или косвенного вовлечения ведущих субъектов мировой политики, которые оказывают военную, финансовую и информационную поддержку одной из противоборствующих сторон исключительно в своих геополитических интересах.

***Во-вторых***, они имеют ценностное измерение, реализуемое в форме борьбы этнических и культурно-конфессиональных идентичностей, что нередко используется в качестве идеологического обоснования и пропагандистского прикрытия истинных целей противоборствующих сторон[7].

Способы и технологии ведения гибридных войн в разных вариантах и моделях уже давно отрабатываются натовскими стратегами. Печальный тому пример — использование новых вызовов и угроз как единой системы в качестве первого эшелона гибридных войн для прихода к власти нацистов на Украине в результате

кровавого государственного переворота (2014), поддержанного США и другими странами НАТО. Следствием стало создание по западным лекалам новой военно-политической структуры и совершенно иной военно-политической реальности в современной Украине, при которой на ее территории резко активизировалась деятельность представителей США и НАТО, направленная прежде всего против России.

Безусловно, традиционные войны никуда не денутся еще на протяжении довольно длительного времени, однако с развитием новейших технологий, в первую очередь в *IT*-сфере, акцент будет смещаться именно в сторону многоуровневых и многосферных гибридных войн нового типа. Многие информационные способы влияния на аудиторию в стране-жертве (группе стран), разработанные в ходе ведения войн, нашли свое применение не только в гражданских маркетинговых технологиях, но и в военных доктринах различных стран мира.

В гибридных войнах важным оружием становятся новейшие технологии в *IT*-сфере, а полем битвы — социальные сети и киберпространство в целом, поскольку они являются ареной современных информационных войн и средством сопровождения различных военных, информационных и политических процессов, инициируемых в интересах той или иной стороны. Данный инструмент позволяет решать две тесно связанные задачи: захват информационных площадок и влияние на аудиторию в рамках различных виртуальных сообществ. При этом ведется сбор, обработка информации, а также координация действий квази-разобщенных групп[8].

***Гибридные войны имеют сетецентрическую основу, а их технологии применяются в четырех больших пространствах: географическом, экономическом, информационно-идеологическом и информационно-кибернетическом.***

Качественным отличием гибридных войн является отсутствие линии фронта и четко обозначенных границ между противниками. **Для реализации своих интересов в различных регионах земного шара, в том числе имеющих выходы в Мировой океан, США и их сателлиты по НАТО с высокой долей вероятности будут исходить в своих действиях из всеобъемлющей стратегии комбинирования силовых и несиловых средств и методов, предусматривающей наряду с задействованием потенциала своих ВС использование технологий новых гибридных войн и их важнейшего компонента — единой системы новых вызовов и угроз XXI века**[9]. Составными элементами данной многоуровневой, многокомпонентной и многосферной системы являются терроризм, пиратство, нелегальная миграция, незаконный оборот наркотиков, оружия и боеприпасов, торговля людьми, киберпреступность и т.п.

Каждый из этих вызовов и угроз имеет свои подсистемы, обладающие отличительными чертами и свойствами. Единую систему новых вызовов и угроз отличают гибкость, подвижность, взаимосвязанность, способность к быстрой реакции на малейшие изменения в мировой политической и экономической конъюнктуре, наличие своих узлов критичности и центров принятия решений. В ее основе лежат сетецентрический принцип и постоянно изменяющиеся алгоритмы противоправных действий. В ней тесно переплетается деятельность различных нарко-, террористических, пиратских и иных НВФ, а также трансна-

циональных преступных синдикатов, включающих в том числе мигрантские преступные сообщества. Все они широко используют последние достижения научно-технического прогресса и действуют на различных обитаемых континентах планеты. Основные драйверы этой системы — распространяющаяся быстрыми темпами глобализация, растущая бедность, колоссальные финансовые потоки, коррупция, клановость, борьба за власть и закон *Omerta* (молчания и круговой поруки).

По мнению ряда ученых, в настоящее время формируется новый глобальный вызов современности — связь между всеми указанными угрозами, охватывающая и пронизывающая все без исключения их аспекты как по вертикали, так и по горизонтали. Кроме того, наблюдается устойчивая тенденция, связанная с тем, что ни один из существующих глобальных вызовов и угроз современности не рассматривается по отдельности, а только в комплексной связи друг с другом.

Единая система новых вызовов и угроз, вероятно, станет основой всех гибридных войн, она подразделяется на глобальную, региональную и местную, может быстро и гибко адаптироваться под условия того или иного театра военных действий, в том числе и в Мировом океане, применяться в тесном взаимодействии с регулярными ВС, а ее вышеназванные элементы могут быть задействованы в качестве инструментов при реализации намеченных задач как по отдельности, так и в их совокупности и взаимосвязи.

С высокой долей вероятности можно предположить, что для ведения грядущих морских гибридных войн США и НАТО будут отдавать предпочтение использованию именно этой единой системы новых вызовов и угроз, поскольку операции базовых эффектов* в Мировом океане могут, по мнению американских военных специалистов, проводиться не только во время напряженного противостояния во время классических конвенциональных войн, но и в периоды мира и возникновения кризиса, причем как в отношении противника, так и его союзников или нейтральных сил[10]. Какие это будут операции — покажет время.

* Операции базовых эффектов определяются американскими специалистами как совокупность мер и действий, направленных на формирование модели поведения друзей, нейтральных сил и врагов в различных ситуациях мирного времени и кризиса, а также военного времени[11].

В настоящее время США и НАТО готовятся вести военные действия в так называемом многодоменном пространстве: одновременно на суше, на море, в воздухе, космосе, киберпространстве и когнитивной сфере. При этом предполагается реализовывать следующие задачи: преодоление систем обороны, выстроенных противником, постоянное взаимодействие между доменами при сохранении ими полной свободы действий, способность к гибкой трансформации военных возможностей и постоянным маневрам. Военно-политическое руководство США рассматривает превращение ВС и организованного резерва в многодоменные силы как важнейший шаг в направлении силового обеспечения своего глобального военно-политического доминирования.

Многодоменные и гибридные войны в их взаимосвязи воспринимаются в качестве стимулирующего фактора для сотрудничества НАТО и ЕС в военной сфере. С этой целью **участники альянса наметили ряд шагов по согласованию стратегий в гибридных**

**конфликтах, предусмотрев, в частности, реализацию следующих совместных мер и действий**:

• подрывная деятельность в политической сфере, включая внедрение агентуры, дезинформацию, шантаж должностных лиц, манипуляции политическими партиями и СМИ, поддержка деструктивных культов и организаций религиозной направленности, а также националистических организаций при общей активизации публичной дипломатии с акцентом на формирование протестного потенциала в России, государствах ОДКБ и СНГ в целях подготовки к свержению законных властей, расколу государств и их переходу под внешнее управление;

• размещение формирований ВС, военных баз и другой инфраструктуры НАТО вблизи границ России;

• проведение широкомасштабных учений, создание центров подготовки боевиков в соседних странах, наращивание возможностей сил специальных операций;

• осуществление сдерживающих угрожающих действий, включая проведение учений ядерных сил, развертывание ПРО, модернизацию ядерного оружия передового базирования, агрессивное воздушное и морское патрулирование вблизи границ России;

• манипуляции в дипломатической сфере, включая отказ от ранее взятых на себя обязательств;

• продолжение политики расширения НАТО на Восток, попытки нарушить единство союзников и партнеров России;

• ведение скоординированной информационной войны[12].

При развязывании военных конфликтов в любых регионах мира США и их союзники по НАТО, ЕС и КВАД (считается тихоокеанским аналогом НАТО) обязательно предусмотрят задействование военно-морского потенциала, в том числе с применением элементов системы новых вызов и угроз. Ставка будет делаться на использование возможностей воздушных и морских (как надводных, так и подводных) беспилотных аппаратов различного назначения, активно разрабатываемых в странах НАТО. В настоящее время уже созданы разведывательные, ударные, транспортные, противолодочные, противоминные, патрульные и другие типы морских беспилотных аппаратов, способные действовать как самостоятельно, так и во взаимодействии с другими пилотируемыми и беспилотными аппаратами, в том числе в составе роя (стаи). Попытки применения некоторых из них уже имели место в ходе специальной военной операции[13].

Кроме того, с высокой вероятностью в морской гибридной войне будут широко использоваться возможности ЧВК и НВФ, относящихся к различным нарко-, террористическим, пиратским, радикальным националистическим, религиозным группировкам и транснациональным преступным синдикатам, при поддержке заинтересованных государств. А мигрантские сообщества станут базой для набора «пушечного мяса» в вышеперечисленные группировки.

По нашему мнению, **Мировой океан станет наиболее вероятной средой для ведения гибридных войн нового типа, поскольку представляет собой, по сути, гигантский узел критичности с разделением на подузлы по географическому признаку, каждому из которых присущи свои характерные черты, свойства, признаки и региональные центры принятия решений**. Их также отличает неоднородность и быстрота протекающих политических, экономических, социальных и иных процессов. С учетом данных обстоятельств морские гибридные войны условно можно разделить на три основных типа (табл.).

Таблица

**Основные типы гибридных войн на море**

| Тип гибридной войны | Используемые вызовы и угрозы | Возможные действия агрессора |
|---|---|---|
| **Морская прокси-война** | Терроризм, в том числе морской, морской разбой, пиратство, нарко- и работорговля, торговля оружием и боеприпасами, нелегальная миграция и т. п. | Использование НВФ, относящихся к террористическим, пиратским и иным мафиозным группировкам, организациям и преступным синдикатам, а также иностранных ЧВК против страны-жертвы (группы стран) и ее (их) союзников для достижения геополитических интересов коллективного Запада во главе с США в первом или втором ударном эшелонах во взаимодействии с ВС США, других стран НАТО и КВАД в различных районах Мирового океана[14] |
| **Морская экономическая война** | Морской терроризм | Организация диверсий и терактов вышеуказанными группировками и ЧВК, действующими в интересах коллективного Запада во главе с США, на объектах морской экономической и транспортной инфраструктуры страны-жертвы (группы стран) и ее (их) союзников (буровые установки, платформы, газо- и нефтепроводы, рыболовецкие, газо-, нефтеналивные и иные суда и др.) в целях принуждения их к отказу от транспортировки ресурсов морем и выдавливания с мировых энергетических и иных рынков, а также захват заложников, судов, портов и т.п. |
| **Морская кибервойна** | Кибертерроризм | Использование коллективным Западом во главе с США высококвалицированных специалистов в *IT*-сфере, в том числе из хакерских преступных группировок и иностранных ЧВК, для совершения нападений на компьютерные системы объектов морской экономической и транспортной инфраструктуры страны-жертвы (группы стран) и ее (их) союзников в целях выведения их из строя и последующего захвата |

Необходимо отметить, что в исторической ретроспективе США уже использовали криминальный мир и его потенциал для достижения своих военных целей. Так, в рамках операции «Преисподняя», проведенной военно-морской разведкой США в ходе Второй мировой войны, итальянская мафия занималась поиском диверсантов около побережья США и следила, чтобы рабочие не занимались саботажем. На гангстеров работал целый флот рыбаков. Больше всего американские спецслужбы боялись немецких подлодок, поэтому особое внимание преступники уделяли обороту топлива и других припасов в порту Манхэттен[15]. Также «Коза-Ностра» оказала существенную помощь англо-американским союзным войскам в ходе операции «Хаски» по высадке десанта на Сицилию (9—10 июля 1943)[16].

В современных условиях США и их сателлиты по НАТО также используют ***морской терроризм***, причем нередко на государственном уровне, в качестве инструмента при решении своих геополитических задач в ходе гибридных войн. Многие авторитетные эксперты и аналитики не сомневаются, что акт международного терроризма против принадлежащих России морских газопроводов «Северный поток-1» и «Северный поток-2» (26 сентября 2022) с высокой вероятностью совершен англосаксами с помощью ряда своих вассалов в Европе. Это наглое правонарушение убедительно продемонстрировало, **что терроризм во всех его проявлениях играет ключевую роль в гибридных войнах нового типа, а стремление нанести экономический ущерб геополитическому противнику становится одним из важнейших стимулов организации и проведения терактов**.

Еще одним важнейшим компонентом единой системы новых вызовов и угроз, который может быть задействован при ведении морских гибридных войн, является ***наркобизнес***, тесно сопряженный с другими преступными видами деятельности и синдикатами. Наркоторговцы, обладающие немалым опытом по «отмыванию» денег, полученных от реализации наркотиков, в том числе при их транспортировке по морю, обеспечивают доступ к финансовым источникам всем крупным террористическим и преступным группировкам.

К тому же наркобизнес (как и терроризм) тесно связан с нелегальными поставками оружия. Бурный рост производства наркотиков и транзита оружия в страны, где ведутся гражданские войны, подтверждает вывод о том, что внутренние вооруженные конфликты являются мощным стимулом деятельности наркооружейных мафий[17]. Следует обратить внимание и на тот факт, что **наркобизнес в ряде стран мира, например, в Боливии и Колумбии имеет давние и устойчивые связи со спецслужбами США, включая так называемое «Агентство по борьбе с наркотиками»** (*Drug Enforcement Administration — DEA*). На счету *DEA* репрессии против тысяч боливийских крестьян, бомбардировки деревень, сотни жертв похищений и пыток[18].

Серьезной ударной силой морских гибридных войн может стать ***пиратство*** как составной элемент единой системы новых вызовов и угроз. В последние годы активность пиратских формирований в важнейших районах Мирового океана по статистике несколько снизилась, в том числе благодаря усилиям международной антипиратской группировки с участием Военно-Морского Флота (ВМФ) России в Аденском заливе (рис. 2). Однако в других пиратоопасных районах и в целом в Мировом океане угроза нападений на торговые суда остается достаточно серьезной.

Согласно докладу Центра сообщений о пиратских нападениях Международного морского бюро в 2021 году в мире произошло 132 пиратских нападения[19] (в 2020 году — 195[20]). При этом пострадали 82 члена экипажей, из которых 57 похищены, девяти угрожали убийством, восемь взяты в заложники, четыре ранены, три подверглись насилию, один убит (в 2020 году пострадал 191 член экипажей, из которых 135 похищены, пять подверглись насилию, 34 взяты в заложники, девять ранены, восьми угрожали убийством).

В 2016 году бывший главнокомандующий ОВС НАТО в Европе (2009—2013) американский адмирал Джеймс Ставридис высказал свою точку зрения на морские прокси-войны будущего, которую, по сути, следует считать отражением взглядов англосаксов на ведение гибридных войн на море с использованием элементов единой системы новых вызовов и угроз. По



**Рис. 2. Задержание сомалийских пиратов экипажем корабля ВМФ России**

его мнению, боевые действия будут проходить по большей части в прибрежных водах, но с использованием не хорошо идентифицируемых военных кораблей, а гражданских судов — грузовых теплоходов, рыболовных судов, легких танкеров, небольших быстроходных катеров или даже лодок с подвесными моторами.

Все эти суда будут оснащены современными подводными сенсорами и гидроакустическими буями, вооружены пулеметами, гранатометами, переносными зенитными ракетными комплексами, а также нелетальным оружием — ослепляющими лазерами, водометами и распылителями слезоточивого газа. Они смогут незаметно расставлять мины, имитирующие самодельные взрывные устройства. Команды будут изображать неизвестных террористов или вообще простых мирных жителей. У этих, по его словам, «маленьких синих морячков» не будет опознавательных знаков и паспортов, а попав в плен, они станут «все отрицать»[21].

Отметим, что данная концепция американского адмирала не нова, она отдаленно напоминает каперство — весьма распространенное явление в XIII—XIX веках. На заре своей истории США приходилось обзаводиться самыми неожиданными союзниками. В соответствии с разделом 8 статьи 1 Конституции США Конгресс имел право выдавать каперские свидетельства и разрешения на репрессалии и устанавливать правила захвата трофеев на суше и на море[22]. Возможно, именно после успешных действий английских и французских пиратов в Карибском море американцы осознали, сколь значительной является сила, которую представляет собой морское пиратство на службе у государства.

Можно не сомневаться, что с высокой долей вероятности **при разработке тактики действий в морской гибридной войне против России нынешние американские стратеги и их союзники по НАТО будут учитывать опыт предшественников по использованию морского пиратства для достижения поставленных целей, но, естественно, с поправкой на современные геополитические реалии и высокую техническую оснащенность**. Скорее всего, пиратские группировки предполагается формировать на тех же принципах, что и различные НВФ с привлечением нелегальных мигрантов.

Во многих регионах мира физико-географические условия весьма благоприятны для действий подконтрольных пиратских группировок. Множество небольших островов, шхер, фьордов, гористый рельеф береговой черты, малая населенность местности или тяжелые социально-экономические условия жителей позволяют при поддержке правительств и силовых структур различных государств в кратчайшие сроки создавать очаги напряженности на важнейших транспортных артериях и затруднять морскую экономическую деятельность государств, против которых направлена агрессия.

История засвидетельствовала множество случаев подобных действий в различных регионах мира. В своей статье «Эпоха викингов или пираты Северных морей» Лора Иппельман отмечает: «Викинги появлялись на своих быстроходных ладьях неожиданно, быстро высаживались на берег и, пока местные власти успевали собрать силы, чтобы отразить нападение, разоряли поселения. Уходили разбойники столь же быстро, как и появлялись, увозя на своих ладьях награбленную добычу»[23]. С ними было достаточно трудно бороться из-за невозможности предугадать их дальнейшие намерения и необходимости задействовать гораздо больший наряд сил для прикрытия побережья.

Достаточно свежими в исторической памяти являются агрессивные действия Норвегии в отношении Советской России в 20—30-е годы предыдущего столетия. Пользуясь ослаблением центральной власти и отсутствием в Северном ледовитом океане флота, способного защитить морскую экономическую деятельность России, Норвегия проводила хищническую добычу природных ресурсов в советских водах. При этом производились нападения на поселения мирных жителей, пограничные катера и береговые посты, в том числе с применением регулярного флота, а также выдвигались требования к Советской России об отказе от территориальных вод. Только формирование Северной военной флотилии (11 мая 1937 года преобразована в Северный флот) образумило агрессора[24].

Следует обратить внимание на сравнительно недавние пиратские действия ВМС США, когда танкер *Achilleas* под флагом Либерии был задержан в феврале 2021 года у побережья Объединенных Арабских Эмиратов, после чего сопровожден к берегам США, где с него выгрузили и продали около 2 млн баррелей нефти. А в ноябре 2021 года ВМС США совершили попытку захвата иранского танкера с нефтью в Оманском заливе, которая была успешно предотвращена ВМС Ирана. Все данные инциденты следует, на наш взгляд, расценивать не иначе как акты государственного терроризма и ведения гибридной войны против суверенной страны посредством пиратских действий.

Идеальной почвой для вербовки кадров в состав различных нарко-террористических и иных мафиозных группировок, а также ЧВК, действующих под патронажем спецслужб США и их союзников по НАТО в интересах своих правительств и транснациональных корпораций, является ***нелегальная миграция и торговля людьми***. Укомплектованные мигрантами НВФ могут широко привлекаться для ведения морской гибридной войны коллективного Запада против своих геополитических противников, т.е. для совершения актов пиратства, разбоя и терроризма в различных регионах Мирового океана, что может привести к глобальным, не поддающимся никаким прогнозам, катастрофическим последствиям.

В настоящее время в Средиземноморском регионе один из членов НАТО — Турция реализует внешнеполитический курс в духе политики

пантюркизма и неоосманизма. В качестве одного из инструментов реализации своих геополитических целей Анкара использует мигрантов, прибывающих на ее территорию. Как отмечают некоторые аналитики, **задействование миграционных масс в качестве оружия колоссальной разрушительной силы, решающей такие специфические задачи, которые невозможно решить никакими другими методами без неприемлемых побочных эффектов, представляет собой особую форму неклассической** (гибридной — *Прим. авт.*) **войны**[25]. Основным поражающим фактором «миграционного оружия» является интенсификация контролируемого вторжения гигантских масс людей, изначально чужеродных и непримиримых в культурном и этнорелигиозном отношении к обществам принимающих стран[26].

При этом Турция изначально наиболее сильно пострадала от наплыва мигрантов, прибывающих в страну по так называемому восточно-средиземноморскому миграционному маршруту. В целях затормозить следующую миграционную волну в Европу после разрушительного миграционного кризиса 2015 года 20 марта 2016 года ЕС заключил с Турцией соглашение о высылке нелегальных мигрантов[27]. Данное соглашение предусматривало выплату Турции 6 млрд евро, обещание со стороны ЕС безвизового режима для жителей Турции для поездок в Европу и возможность высылки обратно в Турцию мигрантов, использующих данную страну в качестве пункта транзита на пути в Европу[28].

Турция, по сути, привлекает мигрантов для оказания давления на ЕС, многих из них в сопровождении представителей СМИ и различных «гуманитарных организаций» направляют на греческие острова, оспариваемые Турцией. Для защиты своих границ от мигрантов Греция вынуждена систематически применять значительные силы армии и полиции, а также задействовать местных жителей (рис. 3)[29].

Также из мигрантов формируются различные НВФ, составляющие протурецкие силы в различных вооруженных конфликтах, в частности в Сирии. Наряду с ростом поставок оружия, расширением военного присутствия и усилением активности на Ближнем Востоке и в Африке «миграционное оружие», вероятно, играет не последнюю роль в планах турец-



**Рис. 3. Столкновения незаконных мигрантов с греческой полицией на острове Лесбос**

кого руководства[30]. По состоянию на 2021 год на территории Турции проживало порядка 5 млн мигрантов, 3,6 млн из которых — граждане Сирии[31].

Наконец, в рамках гибридной войны на море США и страны НАТО могут широко использовать ***кибертерроризм***. Для этого будут привлекаться как авантюристы-одиночки, так и весьма продвинутые команды (ЧВК), спонсируемые государством, а также организованные преступные группы и теневые хакерские организации, которые способны вполне успешно осуществлять кибератаки на суда, морские порты и даже на судоходные компании и базы ВМФ России. Для большинства проводимых ими кибератак основным мотивом является финансовый. Беспорядочные атаки в целях вымогательства на объекты критически важной инфраструктуры, спуфинг системы позиционирования и поиск уязвимостей следует считать «отличительными знаками» государств-акторов, пытающихся сорвать развитие морской отрасли страны — жертвы гибридной войны[32].

С учетом изложенного можно сформулировать следующее определение термина **«морская гибридная война» — это принципиально новая форма агрессии, развязанной против страны-жертвы (группы стран) и ее (их) союзников в прибрежных водах и в открытом море для уничтожения (вывода из строя, захвата) объектов ее (их) морской экономической деятельности, транспортной инфраструктуры и препятствования торговле с одновременным применением военной силы и невоенного компонента в виде единой системы новых вызовов и угроз в их совокупности и взаимосвязи в интересах достижения своих политических, экономических, военных и иных целей, в том числе в рамках проведения операций базовых эффектов в том или ином районе Мирового океана**.

По нашему мнению, морская гибридная война с использованием единой системы новых вызовов и угроз будет проводиться в несколько этапов (рис. 4).

Один из наиболее наглядных примеров развязывания и ведения морской гибридной войны против суверенной страны — операция США и НАТО в Ливии под наименованием «Сирена», она же «Русалка», когда была осуществлена прямая интервенция со стороны французских и британских наемников, спецназа Катара и других стран, начавшаяся с высадки морского и воздушного десантов в Триполи (21 августа 2011)[33].

В результате введения так называемой бесполетной зоны и действий наемников, согласно имеющимся данным, Ливию, насчитывавшую до войны более 6 млн жителей, покинули, по самым скромным оценкам, 1,5 млн человек. США потратили на участие в военной кампании в этой стране порядка одного млрд $[34]. Данный пример в очередной раз подтверждает, что при развязывании и ведении морской гибридной войны будут в разнообразных вариантах применяться как военная сила государств-агрессоров, так и потенциал единой системы новых вызовов и угроз в их совокупности и взаимосвязи.

Морская экономическая деятельность и обеспечение безопасности судоходства имеют для России критически важное значение, поскольку многие регионы, имеющие выходы к морям, могут столкнуться с большими трудностями без работающих морских коммуникаций. По данным ООН, публикующимся в ежегодном аналитическом сборнике «Обзор морского транспорта», Россия стабильно занимает 19 место в мире по общему тоннажу торгового флота. В настоящее время она является мировым лидером по продаже зерна, и основной его объем уходит по морю. Оборот россий-

**Первый этап**
Развязывание полномасштабной информационной войны против прибрежной страны-жертвы, формирование ее негативного образа в мире по лекалам ныне покойного основоположника теории цветных революций Джина Шарпа, финансирование протестных акций и деятельности различных преступных, террористических, националистических и религиозных группировок, а также действия «специалистов» по организации государственных переворотов из состава спецслужб

**Второй этап**
Организация цветной революции в прибрежной стране-жертве или граничащем с ней государстве с применением технологий управляемого хаоса, дискредитация ее военно-политического руководства, развязывание террора против населения, запрет применять силу для подавления беспорядков, провоцируемых лояльными коллективному Западу силами, партиями и организациями, под угрозой применения военной силы

**Третий этап**
Использование возможностей ЧВК с учетом специфики того или иного региона мира, различных нарко-, террористических, пиратских и иных радикальных, в том числе этнических и религиозных преступных группировок, костяк которых составляют различные мигрантские сообщества, а также транснациональных преступных конгломератов под общим руководством спецслужб заинтересованных государств для создания сухопутных и морских НВФ в целях блокирования подходов к стране-жертве с морских направлений, запрета ее судам доступа в порты иностранных государств, захвата (уничтожения) объектов морской экономической деятельности и т. п.

**Четвертый этап**
Возможное использование кибер-потенциала США и ряда стран НАТО для организации массированных нападений на компьютерные системы объектов морской экономической и транспортной инфраструктуры страны-жертвы (группы стран) и ее (их) союзников, расположенных не только в прибрежной зоне, но и находящихся в открытом море, в целях выведения их из строя и дальнейшего захвата

**Пятый этап**
Широкое применение возможностей ВМС в качестве мощного силового инструмента при подготовке и проведении операции по вторжению в прибрежную страну-жертву (группу стран) для оказания поддержки гибридным операциям на ее (их) территории (территориях) и блокирования ответных действий

**Рис. 4. Этапы развязывания и ведения морской гибридной войны (вариант)**

ских портов, расположенных в Азово-Черноморском бассейне, составляет примерно 220 млн тонн в год (из них 60 млн приходится на нефть и нефтепродукты), а грузооборот балтийских портов превысил 200 млн тонн довольно давно, в целом через них уходит треть всех морских грузов РФ. Все это свидетельствует о существенной зависимости международной торговли России от морских коммуникаций.

Следует, однако, иметь в виду, что как Балтийское, так и Черное море являются закрытыми акваториями, и для выхода в океан судам приходится проходить проливы, подконтрольные другим государствам. На Дальнем Востоке выход из Японского моря также сопряжен с проходом проливных зон. По-английски узкость — это *choke-point*, точка удушения. В связи с этим очевидно, что в случае развязывания против России морской гибридной войны с географической точки зрения вполне возможна блокада торговых коммуникаций России со стороны США и НАТО путем перекрытия выходов в Мировой океан из наиболее значимых портов России[35].

Предпосылки к возникновению подобных ситуаций уже наблюдаются. Так, в январе текущего года глава МИД Эстонии заявил о поручении правительства министерствам «выработать свою позицию» по введению прибрежной «прилежащей зоны» в Финском заливе, ширина которой составит 24 морские мили (44,4 км) от берега[36]. По мнению специалистов, в случае появления такой зоны Эсто-

ния сможет досматривать российские суда, которые выходят из портов Ленинградской области и Кронштадта, а возможно (при присоединении к данной инициативе Финляндии), им даже запретят проход через Финский залив, что фактически угрожает российскому судоходству и снабжению Калининградской области[37]. И хотя, с точки зрения международного права, они не могут перекрыть морские пути в Россию, однако игнорировать данные угрозы нельзя, необходимо заранее предусмотреть адекватные ответные меры со стороны России.

Особенно актуальной угроза развязывания морской гибридной войны против РФ стала сейчас, когда ЕС, США и Великобритания переживают невиданный в своей истории экономический и связанный с ним энергетический кризис. С введением в декабре 2022 года эмбарго на поставки российской нефти по морю в ЕС может возникнуть угроза захвата газовозов, нефтеналивных и других судов, доставляющих в различные регионы мира нефть, нефтепродукты, газ, химическую продукцию, удобрения, зерно, продовольствие и другую продукцию из России. Причем происходить это может как в нейтральных водах, так и в акваториях и портах третьих стран.

На данные и изложенные выше другие гипотетические угрозы со стороны коллективного Запада во главе с США в рамках вполне вероятного развязывания гибридной войны против России на море целесообразно заранее предусмотреть адекватные ответы, в том числе и с применением ВМФ России. Вариантов реагирования может быть несколько, в их основе должны лежать действующие концептуальные документы РФ: Военная доктрина[38], Концепция внешней политики[39], Стратегия национальной безопасности[40], Морская доктрина[41] и др. При этом действия ВМФ будут зависеть от целого ряда факторов, в том числе и от конкретной ситуации, складывающейся в том или ином районе Мирового океана.

**В рамках противодействия операциям гибридной войны на море особое внимание следует уделить обеспечению безопасности объектов морской экономической и транспортной инфраструктуры на основе существующей нормативно-правовой базы.** Также необходимо наращивать темпы строительства новых морских и речных терминалов мирового уровня, оборудованных по последнему слову техники, качественного обновления и развития уже имеющейся портовой инфраструктуры, в том числе в плане обеспечения их надежной охраны и обороны, что позволит повысить уровень пропускной способности транспортной системы России в комплексе и обеспечить ее неуязвимость. Это позитивно скажется на эффективности и качестве системы перевозок, в том числе и в интересах бесперебойного обеспечения сил ВМФ. В данных вопросах необходимо, на наш взгляд, улучшить качество взаимодействия всех министерств и ведомств РФ, обладающих соответствующими компетенциями и возможностями.

Подводя итог, следует обратить внимание на **несколько принципиальных моментов, касающихся содержания возможной морской гибридной войны против России и выработки адекватных мер противодействия**.

***Первое***. С высокой вероятностью стратеги США и НАТО рассматривают гибридную войну в качестве составного элемента многодоменных военных действий против своих геополитических противников, в том числе России. В своих действиях они будут исходить из всеобъемлющей стратегии комбинирования силовых и несиловых средств и методов, предусматривающей наряду с применением ВС использование в своих интересах

технологий «новых войн» и их важнейшего компонента — единой системы новых вызовов и угроз XXI века. Данная система, по всей видимости, станет основой всех гибридных войн, она подразделяется на глобальную, региональную и местную, может быстро и гибко адаптироваться под условия того или иного театра военных действий, в том числе и в Мировом океане. В тесном взаимодействии с регулярными ВС агрессора элементы единой системы новых вызовов и угроз — международный терроризм, наркобизнес, морское пиратство, нелегальная миграция, киберпреступность — будут применяться в качестве действенных инструментов при реализации намеченных задач как по отдельности, так и в их совокупности и взаимосвязи, в том числе при организации и проведении операций базовых эффектов в том или ином районе Мирового океана.

***Второе***. Гибридная война на море, направленная на блокирование морской экономической деятельности РФ и недопущение усиления присутствия ее ВМФ в значимых регионах Мирового океана, может включать несколько подтипов: морскую прокси-войну, морскую экономическую и морскую кибервойну. Для ослабления России перед началом прямого военного столкновения или достижения поставленных целей без развязывания конвенциональной войны США и их союзники будут делать ставку на использование потенциала всех перечисленных подтипов морской гибридной войны в увязке с единой системой новых вызовов и угроз, которая становится универсальным инструментом и основой агрессии нового типа, требующей серьезного осмысления.

***Третье***. Для противодействия противнику в морской гибридной войне с использованием системы новых вызовов и угроз потребуется разработка принципиально нового подхода с учетом ее специфики, нелинейного характера, а также присущих этому виду межгосударственного противоборства неопределенностей и рисков. Данный подход, по нашему мнению, должен включать разработку системно-структурного алгоритма, предполагающего одновременное использование всего имеющегося теоретико-методологического, логико-математического и международно-правового инструментария с возможным применением технологий искусственного интеллекта для построения многоуровневых моделей принятия управленческих решений и отработки межведомственного взаимодействия. При этом важно иметь в виду, что гибридная война в общем и ее морской подтип в частности представляют собой нелинейную многосферную, многоступенчатую и многокомпонентную систему, поэтому в каждом конкретном случае алгоритм действий будет различным в зависимости от складывающейся обстановки, модели того или иного принимаемого управленческого решения и имеющихся возможностей на текущий момент.

***Четвертое***. Важнейшим силовым инструментом противодействия морским гибридным войнам против России и отстаивания ее национальных интересов в любых районах Мирового океана остается ВМФ РФ, который в современных критических ситуациях должен действовать с учетом опыта своих славных предшественников — Русского императорского флота и ВМФ СССР. Зарубежные военные историки подсчитали, что с 1944 по 1979 год Советский Союз использовал «силовую дипломатию» в ходе 190 международных инцидентов и конфликтов, при этом ВМФ применялся в 69 из них (36 %)[42]. В целях дальнейшего наращивания российского военно-морского потенциала в Мировом океане необходимо, на наш взгляд, более активно развивать кораблестроение, систему воен-

но-морских баз и пунктов материально-технического обеспечения ВМФ, что в условиях быстро меняющихся геополитических реалий позволит своевременно реагировать на новые вызовы и угрозы, в том числе и в случае развязывания против России морской гибридной войны.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Бартош А.А.* Конфликты XXI века. Гибридная война и цветная революция. М.: Горячая линия — Телеком, 2020. С. 4.

[2] *Бартош А.А.* Законы и принципы гибридной войны // Военная Мысль. 2022. № 10. С. 8—11.

[3] *Бартош А.А.* Вопросы теории гибридной войны. М.: Горячая линия — Телеком, 2022. С. 89.

[4] *Аненков В.И., Моисеев А.В., Муравых А.И.* Современные аспекты международной безопасности: учебник. М.: КНОРУСС, 2020. С. 294.

[5] *Михлин А.А. и др.* Новые вызовы и угрозы национальным интересам России в Средиземноморском регионе / А.А. Михлин, В.В. Молочный, С.Н. Охремчук, В.А. Баландин, Т.М. Коэметс // Военная Мысль. 2020. № 6. С. 29.

[6] *Кривошеев К., Беленькая М.* «Источник мира» забил войной // Коммерсантъ. 2019. 9 октября. URL.: https://www.kommersant.ru/doc/4119448 (дата обращения: 20.05.2022).

[7] *Карякин В.В.* Геополитика многомерных пространств эпохи постмодерна: монография. М.: Издательство им. Сабашниковых, 2017. С. 184.

[8] *Беликова Ю., Крикунов А., Королев А.* Сетевые технологии в информационных операциях НАТО и зарубежных неправительственных организаций в ходе цветных революций и военных конфликтов. М., 2012. С. 38.

[9] *Михлин А.А. и др.* Новые вызовы и угрозы… С. 40.

[10] *Аненков В.И., Моисеев А.В., Муравых А.И.* Современные аспекты международной безопасности: учебник. С. 282.

[11] Там же. С. 281.

[12] *Бартош А.А.* НАТО в современной мировой политике. М.: Горячая линия — Телеком, 2019. С. 273—274.

[13] *Бирюков В.* Атака беспилотников на Черноморский флот — предупреждение России со стороны США. URL: https://topwar.ru/204346-ataka-bespilotnikov-na-chernomorskij-flot-javljalas-preduprezhdeniem-rossii-so-storony-ssha.html (дата обращения: 16.12.2022).

[14] *Михлин А.А. и др.* Угрозы морской экономической деятельности России в прибрежных регионах Индийского океана и Юго-Восточной Азии / А.А. Михлин, В.В. Молочный, С.Н. Охремчук, В.А. Баландин, Т.М. Коэметс. // Военная Мысль. 2019. № 5. С. 26.

[15] Как ВМС США заключили секретную сделку с мафией во время Второй мировой войны. URL: https://rg.ru/2022/12/24/kak-vmf-ssha-zakliuchil-sekretnuiu-sdelku-s-mafiej-vo-vremia-vtoroj-mirovoj-vojny.html (дата обращения: 27.12.2022).

[16] Сицилийская мафия против Гитлера и дуче. URL: https://topwar.ru/32590-siciliyskaya-mafiya-protiv-gitlera-i-duche.html (дата обращения: 20.05.2022).

[17] *Акимов М.* Преступления США. Americrimes. Геноцид, экоцид, психоцид как причины доминирования. М.: АСТ, 2013. С. 541.

[18] *Харламенко А.* Боливия: ставка США на наркоторговлю, сепаратизм и терроризм бита // Убийство демократии: операции ЦРУ и Пентагона в постсоветский период. Сборник статей международного авторского коллектива М.: Кучково поле, 2021. С. 225.

[19] ICC-IMB Annual report: 2021 World-Wide incidents of piracy and armed robbery against ships. URL: https://maritimecyprus.com/2022/01/13/icc-imb-annual-report-2021-world-wide-incidents-of-piracy-and-armed-robbery-against-ships/ (дата обращения: 16.06.2022).

[20] ICC-IMB Annual report: 2020 World-Wide incidents of piracy and armed robbery

against ships. URL: https://maritimecyprus.com/2021/01/17/icc-imb-annual-report-2020-world-wide-incidents-of-piracy-and-armed-robbery-against-ships/ (дата обращения: 16.06.2022).

[21] *Мардасов А.* «Гибридные войны» выходят в море. URL: https://svpressa.ru/war21/article/162975/ (дата обращения: 16.06.2022).

[22] *Берри С.* Шифр Джефферсона. М.: Эксмо, 2015. С. 8, 103, 127.

[23] *Иппельман Л.* Эпоха викингов или пираты Северных морей. URL: https://naukatehnika.com/piratyi-severnyix-morej.html (дата обращения: 16.06.2022).

[24] *Михайловский А.П.* На страже советского Заполярья (К 50-летию Краснознаменного Северного флота) // Военно-исторический журнал. 1983. № 6. С. 89—94.

[25] *Манойло А.В., Стригунов К.С.* Технологии неклассической войны. Генезис. Эволюция. Практика. М.: Горячая линия — Телеком, 2020. С. 115.

[26] Там же. С. 124.

[27] *Кузнецов А., Макаренко Г.* ЕС и Турция заключили сделку по беженцам. URL: https://www.rbc.ru/politics/18/03/2016/56ec16f99a7947220d76f900 (дата обращения: 16.06.2022).

[28] *Murray D.* Der Selbstmord Europas. Immigration, Identität, Islam. München: FinanzBuch Verlag. 2019. S. 96.

[29] *Васильева М.* Острова невезения: как Греция приняла миграционный удар на себя. Известия. 2020. 11 февраля. URL: https://iz.ru/974537/mariia-vasileva/ostrova-nevezeniia-kak-gretciia-priniala-migratcionnyi-udar-na-sebia (дата обращения: 16.06.2022).

[30] Erdogans Expansionspläne // Die Welt. 2020. 30 июля. С. 7.

[31] В Турции подсчитали число беженцев. URL: https://islam-today.ru/novosti/2020/06/19/v-turcii-podscitali-cislo-bezencev/ (дата обращения: 16.06.2022).

[32] *Chubb N., Finn P. Ng D.* Great disconnect. The state of cyber risk management in the maritime industry. URL: https://safety4sea.com/wp-content/uploads/2022/03/Thetius-hfw-cyberowl-Great-disconnect-cyber-risk-management-2022_03.pdf/ (дата обращения: 16.06.2022).

[33] *Чамов В.* Ливия: что такое «бесполетная зона»: 30 тысяч вылетов авиации НАТО. Цит. по книге «Убийство демократии: операции ЦРУ и Пентагона в постсоветский период» // Сборник статей международного авторского коллектива / пер. с англ. А. Волченкова; пер. с исп. Т. Владимирской. М.: АНО «Институт внешнеполитических исследований и инициатив», Изд-во «Кучково поле», 2021. С. 367, 370—371.

[34] Там же.

[35] *Тимохин А.* США готовят «морское удушение России». URL: https://vz.ru/world/2020/8/29/1057558.html (дата обращения: 16.06.2022).

[36] Эстония собралась передвинуть границы в Балтийском море // Взгляд. 24 января 2023. URL: https://vz.ru/world/2023/1/24/1193138.html?utm_source=smi2 (дата обращения: 26.01.2023).

[37] Там же.

[38] Военная доктрина РФ. Утверждена Президентом РФ от 25.12.2014 г. № Пр-2976. URL: https://rg.ru/documents/2014/12/30/doktrina-dok.html (дата обращения: 16.06.2022).

[39] Концепция внешней политики РФ. Утверждена Указом Президента РФ от 30.11.2016 г. № 640. URL: http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010045.pdf (дата обращения: 16.06.2022).

[40] Стратегия национальной безопасности РФ. Утверждена Указом Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400. URL: http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010045.pdf (дата обращения: 16.06.2022).

[41] Морская доктрина РФ. Утверждена Указом Президента РФ от 31.07.2022 г. № 512. URL: http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/xBBH7DL0RicfdtdWPol32UekiLMTAycW.pdf (дата обращения: 16.06.2022).

[42] *Киличенков А.А.* «Холодная война» в океане. Советская военно-морская деятельность в зеркале зарубежной историографии. М.: РГГУ, 2019. С. 553.




# Перспективы повышения эффективности армейских оборонительных операций

*Генерал-полковник А.В. РОМАНЧУК*

*Полковник А.В. ШИГИН,*
*кандидат военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

Предложены и обоснованы некоторые перспективные направления развития теории и практики армейских оборонительных операций, обеспечивающие, по мнению авторов, существенное повышение их эффективности.

**ABSTRACT**

The paper proposes and substantiates some promising directions for the development of the theory and practice of army defense operations, which provide, in the opinion of the authors, a significant increase in their effectiveness.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Рассредоточенная оборонительная операция, маневренная оборона, район прикрытия, воздушно-наземный резерв.

**KEYWORDS**

Dispersed defensive operation, maneuver defense, cover area, air-ground reserve.

**БОЕВЫЕ действия в обороне практически всегда представляют собой ответную реакцию войск на проявление активности наступающим противником. Способы такой реакции могут быть как сравнительно пассивными, так и активными, в частности удержание занимаемых оборонительных рубежей (позиций) по принципу «ни шагу назад», нанесение превентивных или ответных ударов и даже переход в контрнаступление. Не случайно известный военный теоретик К. Клаузевиц определил формулу обороны как «выжидание плюс действие»[1].**

В любом случае основная цель обороны — нейтрализация инициативы наступающего противника, т. е. доведение его до состояния невозможности продолжать продвижение развернутыми силами. В конечном итоге это позволяет снизить его активность и перехватить инициативу путем перехода в решительное контрнаступление для разгрома остановленных ударных группировок. В свое время К. Клаузевиц очень четко определил одну из конечных целей оборонительных действий: «Быстрый, могучий переход в наступление — этот сверкающий меч возмездия — составляет самый блестящий момент обороны»[2].

В годы Великой Отечественной войны Красная Армия подготовила и провела большое количество оборонительных операций различного масштаба, завершившихся, как правило, обескровливанием противника и переходом в решительное контрнаступление. Последняя крупная и весьма поучительная из них — Балатонская операция, проведенная войсками 3-го Украинского фронта с 6 по 15 марта 1945 года (рис. 1). Она стала ярким положительным примером успешной оперативной обороны одного фронта на двух далеко отстоящих друг от друга направлениях, смелого маневра резервами, вторыми эшелонами и особенно артиллерией, умелого применения противотанковых резервов, подвижных отрядов заграждений и устройства огневых засад . После этого Вооруженным Силам СССР и России не приходилось готовить и проводить оборонительные операции подобного масштаба.

Изучение опыта войн и вооруженных конфликтов последних лет показывает, что в ходе некоторых из них характер боевых действий имел отдельные признаки оборонительных операций. Поэтому взгляды на их подготовку и ведение не стояли на месте. Происходил постепенный переход от жестко привязанной к оборонительным рубежам противотанковой обороны, как в арабо-израильских войнах, к упорному удержанию отдельных, критически важных районов или объектов с возрастанием роли противовоздушной обороны. Следует при этом отметить, что действия объединений, традиционно строивших оборону с опорой на сплошные оборонительные рубежи и позиции, как правило, не отличались активностью, они не всегда своевременно реагировали на резкие изменения обстановки и не могли успешно бороться с аэромобильными и воздушными десантами, обходящими и рейдовыми отрядами.

В целом анализ опыта современных военных конфликтов позволил выявить **некоторые тенденции развития армейских оборонительных операций**.

***Во-первых***, отмечается увеличение их пространственного размаха.

***Во-вторых***, повышаются роль, значение и доля воздушно-наземных маневренных действий в содержании операции.

***В-третьих***, дистанционное противоборство начинает превалировать над контактным, существенно растет удельный вес дальнего поражения, что обусловливает необходимость больше внимания уделять освоению и внедрению разведывательно-ударных и разведывательно-огневых способов ведения операций.

***В-четвертых***, в ходе обороны широко применяются короткие контрудары (контратаки), устройство засад специально подготовленными отрядами (группами), дистанционное минирование местности, удары вертолетами и беспилотными летательными аппаратами (БПЛА), в том числе барражирующими боеприпасами, действия диверсионно-разведывательных и аэромобильных формирований.

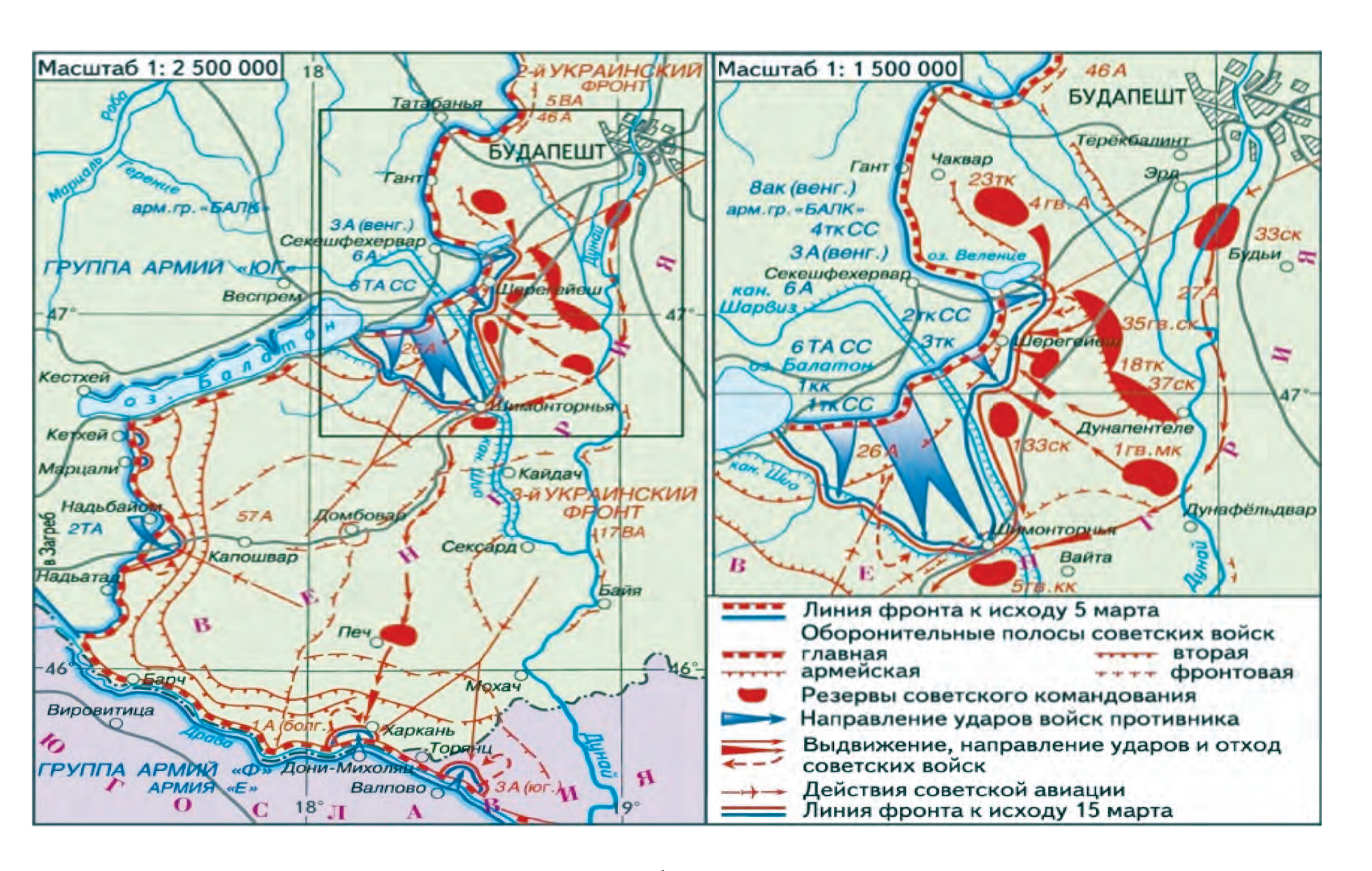



Рис. 1. Балатонская оборонительная операция

Данные тенденции свидетельствуют о существенном изменении характера и содержания военных конфликтов по сравнению с периодом Великой Отечественной войны, что, в свою очередь, требует совершенствования и уточнения многих положений теории военного искусства. И российская военная наука не стоит на месте, по-прежнему оставаясь лидером в решении данной непростой задачи. Опровергая слова У. Черчилля о том, что «генералы всегда готовятся к прошлой войне…»[4], профессорско-преподавательский состав Военного учебно-научного центра Сухопутных войск (ВУНЦ СВ) «Общевойсковая ордена Жукова академия ВС РФ» ведет плодотворную деятельность по извлечению уроков из истории войн и военного искусства, исследованию тенденций развития средств, характера и содержания вооруженной борьбы, изысканию и обоснованию новых перспективных форм и способов военных (боевых) действий. При этом военные ученые ВУНЦ СВ стремятся «заглянуть за горизонт», т. е. заблаговременно определить характер военных конфликтов будущего и наметить главные направления повышения эффективности наступательных и оборонительных операций (боевых действий).

Рассмотрим некоторые новые подходы военных ученых ВУНЦ СВ к повышению эффективности армейских оборонительных операций в современных условиях и на перспективу.

По нашему мнению, для отражения наступления высокотехнологичного и численно превосходящего противника на важнейших направлениях наиболее целесообразным представляется выбор ***позиционной обороны***. Однако следует иметь в виду, что, учитывая необходимые затраты времени и ресурсов, качественно и всесторонне подготовить ее можно только в форме первой оборонительной операции. При этом стереотипное отношение к построению сплошной глубоко эшелонированной обороны с линейным начертанием позиций, полос и рубежей в ближайшем будущем вряд ли можно считать рациональным.

**В условиях дефицита времени, сил и средств наиболее подходящей формой боевых действий для отражения наступления высокотехнологичного превосходящего противника должна стать, на наш взгляд, рассредоточенная оборонительная операция** (рис. 2), в основе которой — удержание важных районов, объектов и транспортных узлов на отдельных важнейших направлениях.

Для такой операции характерны неравномерное распределение сил и средств по направлениям, децентрализованное применение соединений и воинских частей родов войск и специальных войск. В перспективе промежутки между важными районами и объектами могут прикрываться автономными стационарными или мобильными робототехническими комплексами (РТК), БПЛА, минно-взрывными и невзрывными заграждениями, в том числе устанавливаемыми дистанционно.

Техническая составляющая для организации рассредоточенной обороны уже имеется. На завершающей стадии испытаний находятся различные РТК, БПЛА и средства дистанционного минирования, а некоторые из них уже применяются в ходе боевых действий. Так, на совместном стратегическом учении «Запад-2021» рота РТК «Уран-9» успешно действовала в боевых порядках общевойсковых соединений, также испытаны БПЛА «Иноходец» и «Ласточка», РТК «Нерехта» и «Платформа-М», БМП с боевым модулем «Эпоха»[5]. Остается массово оснастить данным вооружением войска, и можно использовать их для прикрытия отдельных

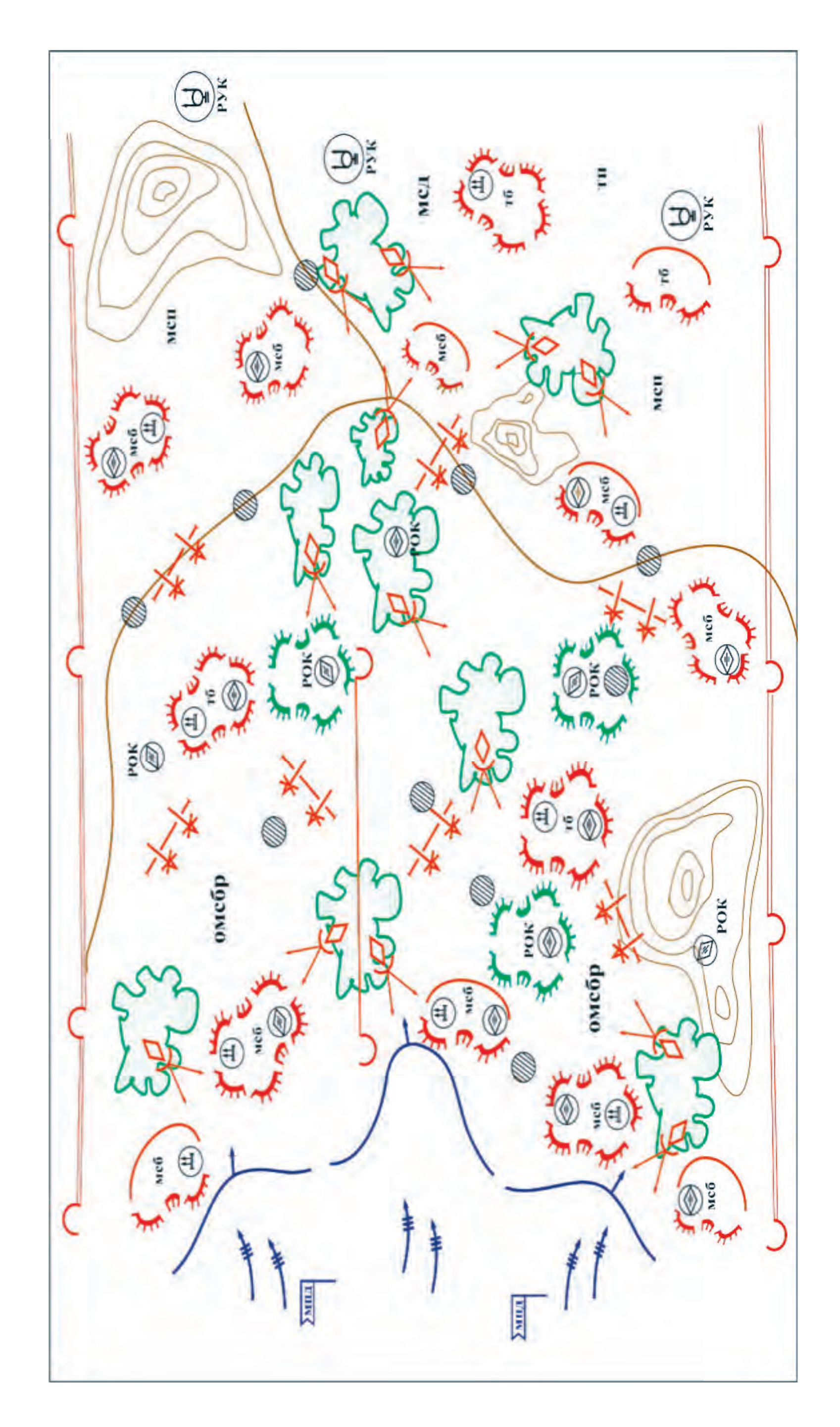



**Рис. 2. Рассредоточенная оборонительная операция (вариант)**

направлений, флангов и стыков, а также устройства огневых засад.

Актуальность рассредоточенной обороны обусловлена существенно возросшей «прозрачностью» поля боя, когда высокотехнологичный противник, благодаря насыщению войск эффективными техническими средствами разведки, особенно космического и воздушного базирования, будет точно осведомлен, где находятся соединения и части армии и что они делают. А интеграция средств разведки и поражения позволяет ему в режиме реального времени наносить высокоточные удары по критически важным объектам армии. В данных условиях особое внимание наряду с рассредоточением войск следует уделять подготовке увеличенного количества скрытых и хорошо защищенных запасных позиций, районов развертывания пунктов управления, складов боеприпасов, горюче-смазочных материалов и своевременной их смене (до нескольких раз в сутки), а также строгому соблюдению мер маскировки, оборудованию множества ложных объектов с применением новейших средств имитации, проведению других эффективных мероприятий по обману противника, исключению шаблонных действий и др.

***В условиях дефицита времени, сил и средств наиболее подходящей формой боевых действий для отражения наступления высокотехнологичного превосходящего противника должна стать, на наш взгляд, рассредоточенная оборонительная операция, в основе которой — удержание важных районов, объектов и транспортных узлов на отдельных важнейших направлениях.***

Следует отметить, что проблема возросшей «прозрачности» поля боя, как показывает ход специальной военной операции, становится очень серьезной, требующей незамедлительной выработки и реализации адекватных мер и способов действий войск, что возможно при объединении усилий военных ученых и органов военного управления всех уровней. Наши потенциальные противники также озаботились данной проблемой, уже разработали соответствующую концепцию и внедряют ее в практику боевой подготовки войск[6].

**Новые подходы требуются, на наш взгляд, также к организации и построению маневренной обороны.** Так, группа ученых ВУНЦ СВ разработала и апробировала на нескольких командно-штабных военных играх перспективную армейскую оборонительную операцию для ведения маневренной обороны. Ее сущность заключается в достижении поставленных целей путем ведения разведывательно-ударных (-огневых) действий в полосе обеспечения, последовательного наращивания сил и средств против главных ударных группировок противника за счет маневра ими вдоль фронта и из глубины как для отражения атак, так и для нанесения коротких контрударов во фланг в сочетании с широким применением рейдовых отрядов и устройством засад, а также прочного удержания ключевых районов местности вдоль всей линии соприкосновения и в ближайшей оперативной глубине[7].

Все это неизбежно приведет к изменению построения обороны, состава элементов оперативного построения армии, а также способов действий соединений и частей. Так, предлагается полосу обороны (зону ответственности) армии разделить на три функциональных района: прикрытия, основной и выжидательный (рис. 3).

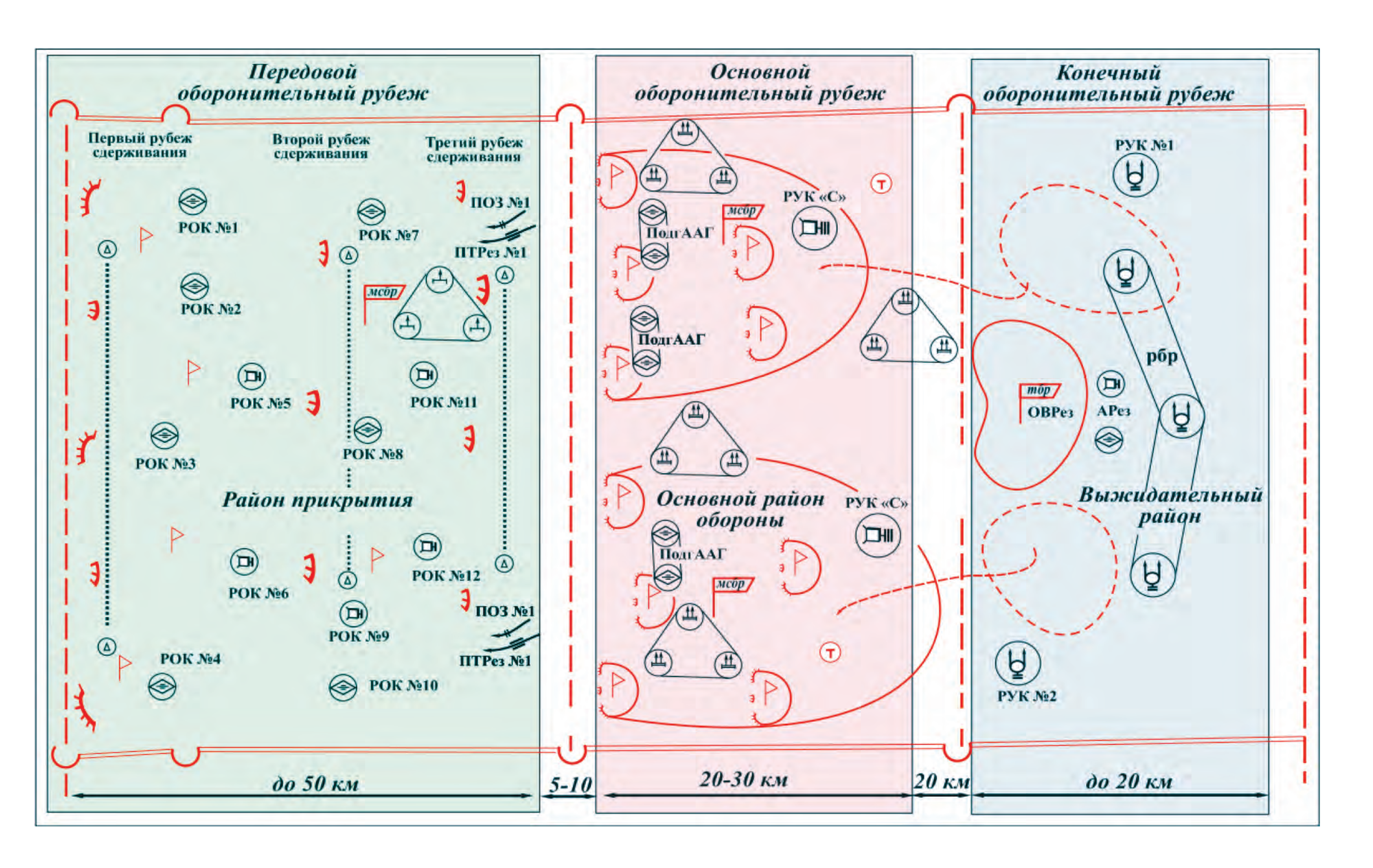



Рис. 3. Построение перспективной маневренной обороны (вариант)

***Район прикрытия*** предназначен для массированного применения разведывательно-ударных (-огневых) комплексов (РУК и РОК), а также ведения маневренной обороны силами и средствами соединений и частей прикрытия.

***Основной район*** обороны создается для развертывания главных сил армии, а также занятия частью отошедших войск прикрытия (после выявления истинных направлений наступления ударных группировок противника) и последующего ведения ими оборонительно-наступательных действий по предотвращению дальнейшего продвижения противника или разгрому его отдельных прорвавшихся группировок.

***Выжидательный район*** предназначен для размещения и маневрирования в рассредоточенном состоянии (в целях обеспечения живучести) соединений и частей главных сил армии до их выхода в основной район, а также для расположения резервов, отдельных формирований родов войск, специальных войск и армейской авиации.

Данный подход к организации перспективной маневренной обороны обеспечивает, на наш взгляд, относительную самостоятельность элементов оперативного построения и возможность ведения соединениями и частями автономных боевых действий в отрыве от главных сил и даже в окружении. Кроме того, создаются благоприятные условия для устройства засад, огневых и оперативных мешков, ведения штурмовых, рейдовых, обходящих, охватывающих, диверсионно-разведывательных действий, нанесения внезапных коротких контрударов и контратак войсками прикрытия, а также для противодействия охватам и обходам противника.

**Способ ведения операции при таком построении маневренной обороны может включать следующий порядок действий:**

- нанесение противнику потерь при его выдвижении и развертывании применением большого количества высокоточных боеприпасов, вынуждая его ввести в сражение главные силы еще в районе прикрытия;
- выдвижение и развертывание главных сил объединения на подготовленных либо неподготовленных оборонительных (огневых) рубежах основного района обороны, отвод частей и подразделений прикрытия;
- нанесение окончательного поражения ударным группировкам противника в основном районе обороны посредством прочного удержания оборонительных и огневых рубежей, нанесения серии огневых ударов, контратак и контрудара.

Что касается ***системы оборонительных рубежей***, позиций, районов и объектов, то создавать сплошную оборону в классическом виде сейчас, на наш взгляд, не всегда целесообразно, поскольку она, обеспечивая, казалось бы, преимущество над про-

> ***Новые подходы требуются, на наш взгляд, к организации и построению маневренной обороны. Ее сущность заключается в достижении поставленных целей путем ведения разведывательно-ударных (-огневых) действий в полосе обеспечения, последовательного наращивания сил и средств против главных ударных группировок противника за счет маневра ими вдоль фронта и из глубины как для отражения атак, так и для нанесения коротких контрударов во фланг в сочетании с широким применением рейдовых отрядов и устройством засад, а также прочного удержания ключевых районов местности вдоль всей линии соприкосновения и в ближайшей оперативной глубине.***

тивником, в современных условиях имеет и существенный недостаток. Привязанность войск к позициям распыляет силы по фронту и ограничивает возможности маневра, что не только осложняет решение задачи разгрома вклинившейся группировки противника, но и затрудняет удержание рубежей и объектов. Поэтому оборонительный рубеж может включать только наиболее важные в оперативном и тактическом отношениях узлы и районы обороны.

Очевидно, что самая сложная и трудоемкая задача подготовки маневренной обороны в рассматриваемых условиях — оборудование передового оборонительного рубежа, возможная структура которого должна, по нашему мнению, включать несколько проходящих на удалении 8—12 км друг от друга рубежей сдерживания, в пределах которых располагаются позиции войск прикрытия и развертываются РУК и РОК (см. рис. 3). Все позиции тщательно готовятся в фортификационном отношении и маскируются.

**Еще одно перспективное направление развития теории оперативного искусства в части, касающейся организации и ведения обороны, — разработка и обоснование воздушно-наземной оборонительной операции.** Возможность ее проведения появляется при условии включения в боевой состав армии формирований «нового типа» Воздушно-десантных войск (ВДВ), эксперимент по созданию которых уже практически завершен[8].

При этом способы ведения армией воздушно-наземной оборонительной операции напрямую будут зависеть от количества данных формирований в ее составе. Так, наличие даже небольшого количества подразделений «нового типа» позволит сочетать воздушные и наземные действия, быстро создавать подвижные заслоны на угрожаемых направлениях и осуществлять маневр воздушно-наземными резервами, например, для блокирования или окружения населенных пунктов, захваченных противником[9]. Это также дает возможность компенсировать недостаток сил и средств для прикрытия участков фронта, где возможен прорыв противника. Важное преимущество подобных действий — их реализация в короткие сроки, но для этого формирования «нового типа» должны выступать в качестве ***воздушно-наземного резерва*** (рис. 4).

Если же в боевой состав армии включить целое соединение «нового типа» или несколько батальонов (отрядов), то появляется возможность в рамках оборонительной операции проводить ***воздушно-наземные рейды*** в тылу противника. Данный способ действий может стать перспективным новшеством в оперативном искусстве, поскольку в настоящее время военная наука рассматривает проведение рейдов в тылу противника преимущественно в ходе наступательных операций.

В ситуации, когда соединений «нового типа» в армии будет достаточное количество, можно подумать о разработке и внедрении такой новой формы применения объединения, как ***аэромобильная операция***. При ее ведении основные оперативные задачи следует, на наш взгляд, возложить на соединения «нового типа», а на остальные воинские формирования армии — вспомогательные или обеспечивающие мероприятия.

А в среднесрочной перспективе представляется возможным отказаться от традиционного деления армейских операций на оборонительные и наступательные. Типичной, на наш взгляд, должна стать просто ***армейская операция***, цели которой достигаются оборонительно-наступательными действиями. Доминирующим в ходе такой операции будет ***дистанционный способ противо-***

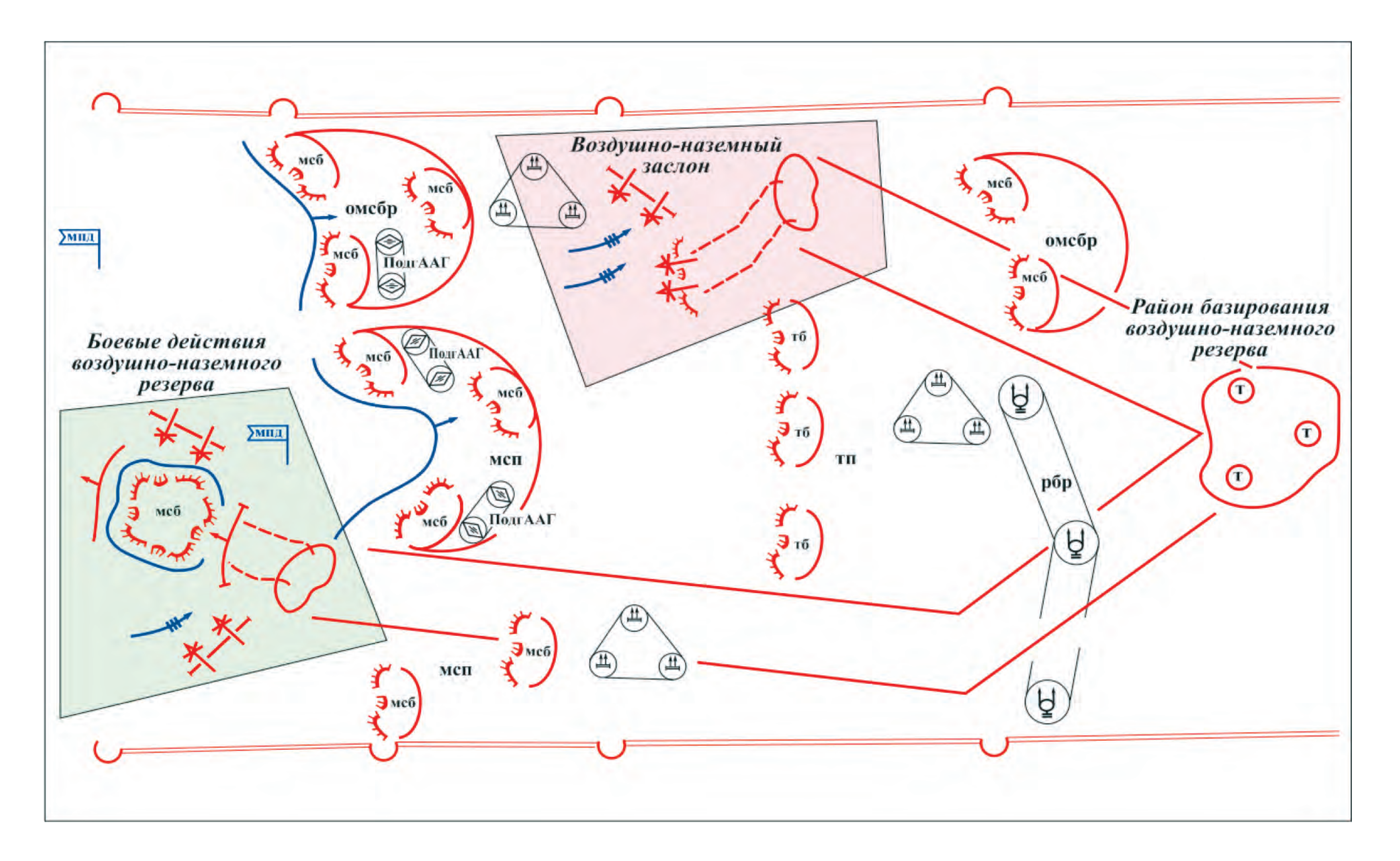



Рис. 4. Боевые действия воздушно-наземного резерва (вариант)

***борства***, как бы уравновешивающий возможности сторон в нанесении упреждающих, ответно-встречных и ответных ударов. При этом повысится значение огневого поражения противника, которое в сочетании с применением новых видов оружия позволяет в определенных условиях сорвать наступление противника либо значительно снизить его огневое превосходство и перехватить инициативу.

Относительно подготовки армейской оборонительной операции можно, по нашему мнению, утверждать, что ее порядок в основном останется прежним. Изменения большей частью коснутся продолжительности подготовки операции в сторону уменьшения. Так, за счет внедрения современных автоматизированных систем управления возможно сокращение сроков организации операции с двух-трех суток до одних, а контроль готовности войск — с одних-двух суток до нескольких часов, в том числе благодаря применению дистанционных средств проверки.

Оснащение войск более мобильными образцами вооружения и военной техники ускорит создание группировок войск и занятие полос обороны, а поступление перспективных средств инженерного вооружения позволит существенно сократить сроки фортификационного оборудования рубежей и позиций.

В заключение необходимо отметить, что важно не только разрабатывать, обосновывать и обсуждать на страницах военно-теоретических изданий предложения по совершенствованию методов подготовки и способов ведения армейских операций, но и доводить результаты исследований до реального воплощения в жизнь: применять в ходе оперативной и боевой подготовки, учебных занятий в военных вузах и апробировать во время ведения боевых действий в военных конфликтах.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Клаузевиц К.* О войне. М.: Государственное военное издательство НКО, 1937. Т. 2. С. 85.

[2] Там же. С. 122.

[3] Великая Отечественная война 1941—1945 годов. М.: Кучково поле, 2013. Т. 5. С. 190.

[4] *Washburn S.* On the Russian Front in World War II: Memoirs of an American War Correspondent. N.Y., 1981. P. 29—33.

[5] Впервые на учениях. Новинки техники и вооружений на «Западе-2021» // Военное обозрение. 2021. 16 сентября. URL: https://topwar.ru/187158-vpervye-na-uchenijah-novinki-tehniki-i-vooruzhenij-na-zapade-2021.html (дата обращения: 10.12.2022).

[6] Подготовка военнослужащих армии США меняется с учетом новых реалий и доктрины «прозрачного поля боя» // Военное обозрение. 2022. 10 ноября. URL: https://topwar.ru/204797-podgotovka-voennosluzhaschih-armii-ssha-menjaetsja-s-uchetom-novyh-realij-i-doktriny-prozrachnogo-polja-boja.html# (дата обращения: 10.12.2022).

[7] *Калистратов А.И.* Об искусстве ведения оперативной обороны // Военная Мысль. 2006. № 6. С. 30—38.

[8] Винтокрылая пехота: в ВДВ приступили к созданию батальонов нового типа // Известия. 24 февраля 2021. URL: https://iz.ru/1128589/roman-kretcul-aleksei-ramm/vintokrylaia-pekhota-v-vdv-pristupili-k-sozdaniiu-batalonov-novogo-tipa (дата обращения: 10.12.2022).

[9] *Волык С.Н., Берендеев М.П., Сукорев И.А.* О применении десантно-штурмовых подразделений Воздушно-десантных войск в современных военных конфликтах // Военная Мысль. 2021. № 7. С. 13—24.

# О развитии теоретических основ оценки стратегической обстановки в интересах обеспечения военной безопасности России

*Полковник С.Н. ПЕТРУНЯ,*
*кандидат военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

На основе анализа факторов, влияющих на изменения характера межгосударственного противоборства и содержания современных военных конфликтов, предложены и обоснованы некоторые новые подходы к развитию теоретических основ оценки стратегической обстановки в интересах обеспечения военной безопасности Российской Федерации (РФ).

**ABSTRACT**

Based on the analysis of factors influencing the changing nature of interstate confrontation and the content of modern military conflicts, the paper proposes and substantiates some new approaches to the development of theoretical foundations for assessing the strategic situation in the interests of military security of the Russian Federation.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Военная безопасность, военно-политическая обстановка, стратегическая обстановка, военный конфликт.

**KEYWORDS**

Military security, political and military situation, strategic situation, military conflict.

**РЕШЕНИЯ в интересах обеспечения военной безопасности* и повышения обороноспособности страны принимаются с учетом состояния и перспектив развития военно-политической (ВПО) и стратегической обстановки (СО). Формируются ВПО и СО субъектами мировой политики, между которыми складываются и существуют определенные отношения с учетом многообразных факторов и различных условий[1].**

Данные отношения носят характер борьбы или сотрудничества в виде партнерства или союзного взаимодействия в той или иной сфере. Формы и направленность противоборства или сотрудничества определяются наличием либо отсутствием противоречий между субъектами мировой политики, а также их характером.

Именно совокупность факторов, влияющих в различных условиях на

* Военная безопасность — состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних военных угроз, связанных с применением военной силы или угрозой ее применения, и характеризуемое отсутствием военной угрозы либо способностью ей противостоять[2].

обеспечение военной безопасности любого государства, как правило, составляет содержание ВПО и СО, оценка которых проводится в тесной и неразрывной взаимосвязи. При этом сущность оценки первой заключается в выявлении противоречий между субъектами военно-политических отношений** и определении вероятности их разрешения военно-силовыми методами, а смысл оценки второй — в анализе возможностей сил и средств вооруженного принуждения, составляющих основу военной силы***, по предотвращению военных конфликтов и отражению вероятной агрессии.

** Субъекты военно-политических отношений — органы государственного и военного управления, обладающие полномочиями принимать решения по разрешению межгосударственных противоречий с применением военной силы с учетом норм международного права.
*** Военная сила — совокупность средств вооруженного принуждения, которые доступны государствам и иным субъектам международной политики для реализации их внешнеполитических и внутриполитических целей[3].

За последние два десятилетия значительно изменился характер межгосударственного противоборства и содержание военных конфликтов, что способствовало расширению спектра факторов, влияющих в различных условиях на состояние и развитие СО и подлежащих всесторонней оценке (рис. 1).

Свидетельством тому прежде всего является возрастание значения военной силы как инструмента достижения субъектами международных отношений своих геополитических целей. Так, отличительной чертой современных военных конфликтов стало отсутствие единых критериев перехода военно-политического кризиса в военную фазу и признаков начала агрессии. На практике это выражается в применении военной силы без формального объявления начала военных действий, цели которых теперь заключаются не столько в уничтожении группировок войск (сил) противника, как это было ранее, сколько в создании условий, когда их




**Рис. 1. Факторы, влияющие на состояние и развитие стратегической обстановки в современных условиях**

применение становится неэффективным, что вынуждает его отказаться от вооруженного противоборства и приводит к поражению.

При этом состав сил и средств вооруженного принуждения, которые доступны государствам и иным субъектам международной политики для реализации их внешнеполитических и внутриполитических целей, т. е. составляют основу военной силы, претерпевает значительные изменения. Это уже не только регулярные вооруженные силы (ВС) и другие силовые структуры государства, но и формирования добровольцев, народного ополчения, вооруженной оппозиции на территории враждебного государства, частных военных компаний (ЧВК) с присущими им формами применения и способами действий, в том числе непрямыми и асимметричными, а также системами управления и обеспечения.

Кроме того, внедрение инновационных технологий и новых средств военного и ментального воздействия, высокоточного оружия и оружия на новых физических принципах, увеличение пространственного размаха театра военных действий (ТВД) за счет включения в него информационной, кибернетической и космической сфер противоборства значительно повышают боевые возможности противоборствующих сторон, что способствует превентивному захвату стратегической инициативы и достижению оперативной внезапности.

В данных условиях назрела необходимость развития теоретических основ оценки СО в интересах обеспечения военной безопасности РФ — прежде всего уточнения основных понятий и категорий, закономерностей и принципов, а также сущности и содержания этого процесса.

Анализ отечественных научных трудов и концептуальных документов по обеспечению военной безопасности показал, что имеется несколько различных определений понятия «стратегическая обстановка». В наиболее распространенном из них СО трактуется как конкретный вид ВПО в определенный период времени, представляющий собой совокупность условий и факторов, в которых осуществляется подготовка и ведение военных действий в ходе военного конфликта[4]. В другом источнике СО определяется как совокупность условий и факторов, в которых осуществляется подготовка и ведение операции (боя) и складывающихся в войне, на ТВД (театре войны) или стратегическом направлении к определенному времени[5].

**На наш взгляд, под стратегической обстановкой более правомерно понимать совокупность факторов, которые в различных условиях влияют на подготовку и применение военной силы в мирное и военное время в интересах обеспечения военной безопасности государства.** Предпочтительность такого определения обусловлена тем обстоятельством, что при оценке СО будут учитываться факторы, воздействующие не только на подготовку и ведение операций (боев) в военном конфликте, но и на применение военной силы на всех этапах развития ВПО в соответствии со степенью ее напряженности, а также на успех реализации ее боевых возможностей и мероприятий мобилизационного развертывания в периоды обострения обстановки, непосредственной угрозы агрессии и при ее отражении. Кроме того, данная трактовка СО способствует выбору более рациональной направленности подготовки субъектов военной силы, прежде всего ВС, а также своевременной разработке обоснованных предложений по их строительству, развитию и применению в рамках военного планирования на перспективу.

Анализ новых черт характера межгосударственного противоборства и особенностей современных военных конфликтов позволил определить следующие **основные закономерности оценки СО в интересах обеспечения военной безопасности государства**:

- зависимость объективности оценки СО от качества выводов из анализа ВПО, т.е. от количественных и качественных показателей сбора и обобщения информации о субъектах военно-политических отношений, прогнозирования вариантов ее развития, выявления источников и носителей военных опасностей и угроз, а также от всеобъемлющего учета всех факторов, влияющих в различных условиях на подготовку и применение военной силы во всех сферах вооруженного противоборства;
- зависимость достоверности оценки СО от использования эффективных методов, обеспечивающих адекватное сравнение количественно-качественных параметров противоборствующих сторон, автоматизации и цифровизации данного процесса с наглядным отображением результатов в виде степени напряженности обстановки в различных сферах противоборства;
- зависимость обоснованности прогнозирования СО от полноты и качества выводов из оценки текущего состояния всех ее элементов, что позволяет выявлять тенденции характера будущих войн и вооруженных конфликтов, разрабатывать сценарии развязывания и ведения военных действий в возможных военных конфликтах с участием РФ и ее союзников, а также определять направления строительства, развития, подготовки и применения военной силы в мирное и военное время.

Из указанных закономерностей вытекают основные принципы оценки СО, представляющие собой установки, непосредственно регулирующие данный процесс (табл. 1), а также важнейшие требования к ней (табл. 2).

Таблица 1

**Основные принципы оценки стратегической обстановки**

| № пп | Принципы |
|---|---|
| 1 | **Непрерывность** оценки состояния СО по всем периодам эскалации конфликта (противоречий) с учетом выводов из анализа ВПО |
| 2 | **Полнота и соответствие** элементов оценки СО содержанию и характеру современных военных конфликтов, целям и задачам ВС, формам и способам их применения в мирное и военное время |
| 3 | **Своевременность** подготовки выводов из оценки СО для принятия первоочередных мер по наращиванию возможностей военной силы для опережающей нейтрализации военных опасностей и угроз и повышению обороноспособности страны |
| 4 | **Системность** процесса оценки СО с учетом привлечения к ней органов государственного и военного управления всех уровней |
| 5 | **Согласованность** деятельности разноведомственных органов управления по подготовке выводов из оценки СО в интересах обеспечения военной безопасности государства |
| 6 | **Централизация** руководства по оценке СО для обеспечения консолидации усилий всех задействованных в данном процессе органов, сил и средств |

Таблица 2

**Важнейшие требования к оценке стратегической обстановки**

| № пп | Требования | Суть и содержание |
|---|---|---|
| 1 | **Объективность** | При оценке СО должны учитываться все факторы, влияющие в различных условиях на подготовку и применение военной силы в мирное и военное время в интересах обеспечения военной безопасности государства |
| 2 | **Достоверность** | Предполагает применение единого методического аппарата, сопряженного с методикой оценки ВПО и являющегося частью методологической базы обеспечения военной безопасности государства |
| 3 | **Адекватность** | Выводы из оценки СО должны обеспечить необходимый уровень военной безопасности государства с учетом имеющихся ресурсов и возможностей военной силы |

Следует иметь в виду, что такой важный и необходимый процесс оценки СО является чрезвычайно сложным и посему должен быть исключительно обоснованным. Он представляет собой задачу, как правило, с непостоянными условиями и многими неизвестными, которая успешно решается только при скрупулезном изучении и учете многочисленных факторов. Данная перманентная, практически каждодневная и трудоемкая деятельность — обязанность не только органов военного, но и государственного управления, и ее эффективность немыслима без наличия соответствующего алгоритма.

По сути, оценка СО представляет собой анализ информации по возможностям субъектов военной силы противоборствующих сторон, основам их применения и условиям реализации, характеру и вариантам действий в целях стратегического сдерживания и отражения возможной агрессии, а также по результатам сравнения количественно-качественных параметров. Завершается данный анализ разработкой выводов, на основании которых военно-политическое руководство страны принимает решения в интересах обороны государства[6].

Различают текущую и прогнозную оценку СО, которые ведутся непрерывно. Наиболее важным при текущей оценке является выявление тех особенностей ее состояния, на которые требуется немедленное реагирование и реализация первоочередных мероприятий в военной и других сферах деятельности по обеспечению военной безопасности государства. Прогнозная оценка осуществляется в интересах разработки исходных данных для военного планирования на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Оценка СО проводится по периодам ее развития в соответствии со степенью напряженности ВПО и по конкретным элементам (рис. 2).

В ходе оценки СО по каждому периоду формируются три блока информации: о составе, состоянии, возможностях и вероятном характере действий субъектов военной силы противоборствующих сторон, об инфраструктуре, оперативном оборудовании территории и физико-географических условиях возможного ТВД.

***В период отсутствия угрозы агрессии*** (ВПО — спокойная) в части, касающейся потенциального противника, оцениваются источники (возможные государства-агрессоры, военные альянсы) и носители (военная

| СТЕПЕНИ НАПРЯЖЕННОСТИ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ | | | |
|---|---|---|---|
| Спокойная | Напряженная | Кризисная | Конфликтная |
| **ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ** | | | |
| Отсутствие угрозы агрессии | Нарастание угрозы агрессии | Непосредственная угроза агрессии | Отражение агрессии |
| **ЦЕЛЬ ОЦЕНКИ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ** | | | |
| Своевременное вскрытие признаков эскалации напряженности на СН, уточнение мероприятий стратегического сдерживания, направленности оперативной и боевой подготовки войск (сил) | Своевременное вскрытие направленности и характера военных угроз, обеспечение наращивания мероприятий стратегического сдерживания в кризисных регионах, оперативной и боевой подготовки войск (сил) | Своевременное реагирование на разрешение кризисной ситуации, обеспечение реализации упреждающих военных мер по срыву агрессии | Обеспечение достижения целей стратегических операций, своевременное реагирование на военные угрозы на направлениях, где не ведутся боевые действия |
| **ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗ ОЦЕНКИ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ** | | | |
| Уровень реализации международных договоров по поддержанию мира, характер будущих военных конфликтов, военная мощь сторон, военный потенциал, направленность подготовки и основы применения военной силы, особенности возможных ТВД | Сценарии возможных военных конфликтов с участием РФ, способы развязывания военных действий, стратегические цели, варианты и формы применения группировок войск (сил) сторон, их количественно-качественное соотношение, инфраструктура, оперативное оборудование ТВД | Возможности применения группировки войск (сил) в целях нейтрализации военных угроз, превентивного захвата стратегической инициативы, достижения оперативной внезапности и принуждения к отказу от возможной агрессии | Возможности по завершению военных действий на условиях, отвечающих интересам РФ; на направлениях, где не ведутся военные действия, – возможные способы их развязывания, варианты и формы применения группировок войск (сил) сторон |

**Рис. 2. Оценка стратегической обстановки по периодам ее развития**

сила государств-агрессоров, военных альянсов) военных опасностей по следующим основным элементам:

• уровень реализации договорных международных обязательств по обеспечению глобальной и региональной стабильности и поддержанию мира;

• концепции, доктрины и стратегии по строительству и применению ВС, развитию вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ);

• организационная структура, состав, численность национальных и объединенных ВС, а также иррегулярных вооруженных формирований (ИВФ) и ЧВК;

• мобилизационный людской ресурс, в том числе наличие подготовленного контингента в возможных государствах-агрессорах и государствах — членах военных альянсов;

• районы дислокации объединений и соединений национальных и объединенных ВС, ИВФ, ЧВК, местонахождение их пунктов управления;

• интенсивность, цели и содержание проводимых мероприятий оперативной и боевой подготовки, районы их проведения, состав участников.

По результатам оценки потенциального противника делаются выводы относительно уровня развития его военного искусства, направлений реализации принятых концепций, доктрин и стратегий по строительству и применению ВС, развитию ВВСТ, военной мощи и суммарного военного потенциала национальных и объединенных ВС, ИВФ, ЧВК, их сильных и слабых сторон, направленности и целеполагания оперативной и боевой подготовки войск (сил).

Главное на данном этапе — объективность в оценке масштаба и характера военных опасностей. Их недооценка ведет к пацифизму, а переоценка — к чрезмерному милитаризму. И первое, и второе в итоге может пагубно сказаться на состоянии военной безопасности государства.

**Оценка своей стороны** (отдельно по силам стратегического сдерживания и силам общего назначения) проводится по следующим элементам:

• уровень и достаточность договорных международных обязательств по обеспечению глобальной и региональной стабильности и поддержанию мира;

• основы противодействия возможной реализации концепций, доктрин и стратегий применения ВС потенциального противника;

• организационная структура, состав, численность и техническое оснащение ВС по видам ВС, родам войск (сил) и военным округам;

• состояние боевой и мобилизационной готовности ВС;

• система подготовки и накопления военно-обученных мобилизационных людских ресурсов;

• наличие и состояние запасов ВВСТ и материальных средств в ВС;

• возможности по производству и принятию на вооружение новых образцов ВВСТ и их влияние на характер вооруженной борьбы;

• действия ВС по стратегическому сдерживанию;

• качество организации, направленность и содержание оперативной и боевой подготовки ВС.

Выводы по результатам оценки своей стороны могут включать обоснованные соображения по вопросам наличия или отсутствия признаков нарастания угрозы агрессии на стратегических направлениях; способности превентивного воздействия на источники и носители военных опасностей в рамках действий ВС по стратегическому сдерживанию; возможностей сил стратегического сдерживания по вскрытию, предупреждению и отражению ядерного и воздушно-космического нападения противника; военной мощи государства и суммарного военного потенциала ВС, ИВФ, ЧВК; соответствия

содержания подготовки ВС характеру военных опасностей.

В дальнейшем оценивается состояние инфраструктуры и оперативного оборудования территорий противоборствующих сторон с учетом их физико-географических условий. Результат данной оценки — определение их влияния на реализацию потенциала военной силы.

Одновременно производятся расчеты количественно-качественного соотношения военной мощи противоборствующих сторон с учетом социально-политической и информационной обстановки и морально-психологического состояния населения и военнослужащих.

Все изложенные структурные элементы оценки СО известны за исключением нового понятия — ***военная мощь государства***, сущность которого заключается в следующем.

В современных условиях существует актуальная проблема объективного сопоставления различных государств по уровню их возможностей реагировать на возникающие военные угрозы, осуществлять стратегическое сдерживание от развязывания против них агрессии, а также влиять на происходящие в мире политические и социально-экономические процессы. И эти возможности, как показывает исторический опыт, во многом зависят от мощи государства и в первую очередь от военной мощи как совокупности многих факторов политического, экономического, демографического, военного и физико-географического характера.

Чем выше военная мощь государства, тем шире его возможности по обеспечению национальной безопасности во всех сферах жизнедеятельности, тем значительнее его авторитет и возможности по поддержанию стабильности в мире. Влияя на военную мощь, можно снизить или повысить потенциал военной силы государства и тем самым, что самое главное, оказать соответствующее воздействие на военно-политическое руководство вероятного противника относительно принятия решения на развязывание агрессии или отказ от нее.

**Обобщенные выводы** по результатам оценки СО в период отсутствия угрозы агрессии, как правило, включают аналитические выкладки относительно направленности военных опасностей, уровня военной мощи и потенциала военной силы вероятных государств-агрессоров и коалиций государств, входящих в состав военных альянсов; отличительных черт и особенностей возможных военных конфликтов, характера действий, форм и способов применения в них военной силы потенциальных противников. Кроме того, в них излагаются обоснованные предложения по поддержанию паритета с вероятным противником по количеству и качеству ядерной триады, выбору военных мер стратегического сдерживания, наращиванию интенсивности мероприятий оперативной и боевой подготовки, контингентов военной силы и их сосредоточению на наиболее угрожаемых направлениях, совершенствованию инфраструктуры и оперативного оборудования территории в кризисных регионах.

Данные выводы становятся основой для принятия первоочередных мер по обеспечению военной безопасности государства.

***В период нарастания угрозы агрессии*** (ВПО — напряженная) в части, касающейся вероятного противника, оцениваются источники и носители военных угроз по следующим элементам:

• руководящие документы ВС государств — возможных агрессоров и объединенных ВС враждебных военных альянсов по применению группировок войск (сил) в современных военных конфликтах;

***На наш взгляд, под стратегической обстановкой более правомерно понимать совокупность факторов, которые в различных условиях влияют на подготовку и применение военной силы в мирное и военное время в интересах обеспечения военной безопасности государства. Предпочтительность такого определения обусловлена тем обстоятельством, что при ее оценке будут учитываться факторы, воздействующие не только на подготовку и ведение операций (боев) в военном конфликте, но и на применение военной силы на всех этапах развития военно-политической обстановки в соответствии со степенью ее напряженности, а также на успех реализации ее боевых возможностей и мероприятий мобилизационного развертывания в периоды обострения обстановки, непосредственной угрозы агрессии и при ее отражении.***

• мероприятия оперативной и боевой подготовки, районы их проведения, состав участников, основные цели, направленность и содержание;

• возможности, порядок и условия проведения стратегических перегруппировок, создания и развертывания группировок войск (сил) на стратегических направлениях, их количественно-качественный состав, системы управления и всестороннего обеспечения, возможное усиление за счет проведения мобилизации и переброски с других направлений, оснащенность ВВСТ;

• боевые возможности группировок войск (сил) вероятного противника по ведению стратегических действий, формы их применения и способы ведения боевых действий;

• возможности по обеспечению, восстановлению и поставкам новых ВВСТ и их влияние на характер вооруженной борьбы;

• критически важные объекты, вывод из строя которых в значительной степени снизит военный и экономический потенциал вероятного противника.

В выводах по результатам оценки вероятного противника определяются возможные этапы, цели и задачи проведения им глобально-интегрированной кампании, а в ее рамках — многосферной операции; способы развязывания противником военного конфликта и применения войск (сил) при создании условий для непосредственного начала воздушно-наземной операции; суммарный военный потенциал группировок войск (сил) вторжения и порядок его наращивания, их сильные и слабые стороны.

**При оценке своей стороны** в данный период изучаются и анализируются следующие основные вопросы:

• основы применения ВС в период непосредственной угрозы агрессии при введении военного положения, организации территориальной обороны, переводе войск (сил) в высшие степени боевой готовности и мобилизационном развертывании;

• этапы, цели и задачи стратегических операций, возможности по стратегическому развертыванию ВС;

• возможности по созданию и развертыванию самодостаточных группировок войск (сил) на стратегических направлениях, их количественно-качественный состав, системы управления и обеспечения, возможности усиления за счет проведения мобилизации и переброски с других направлений, оснащенность ВВСТ;

• боевые возможности группировок войск (сил) по ведению стратегических операций, формы их применения и способы ведения военных действий;

• состояние базы мобилизационного развертывания военной силы;

• наличие и состояние запасов ВВСТ, материальных средств в группировках войск (сил), порядок их пополнения и восстановления боеспособности соединений и частей;

• дополнительные военные меры по стратегическому сдерживанию;

• организация, направленность и содержание оперативной и боевой подготовки войск (сил) в целях скрытного оперативного развертывания и создания группировок войск (сил).

По результатам оценки своей стороны делаются выводы относительно наличия признаков эскалации угрозы агрессии на стратегических направлениях; способности превентивно воздействовать на источники и носители военных угроз и нарастить действия ВС по стратегическому сдерживанию, своевременно ввести и обеспечить режим военного положения, организовать территориальную оборону, перевести войска (силы) в высшие степени боевой готовности, минуя промежуточные, и скрытно осуществить мобилизационное развертывание; возможностей по созданию угроз вероятному противнику в целях отказа его от разрешения противоречий с использованием военной силы; способов упреждающего оперативного развертывания и создания группировок войск (сил) на стратегических направлениях, их суммарного военного потенциала и порядка его наращивания.

***Различают текущую и прогнозную оценку стратегической обстановки, которые ведутся непрерывно. Наиболее важным при текущей оценке является выявление тех особенностей ее состояния, на которые требуется немедленное реагирование и реализация первоочередных мероприятий в военной и других сферах деятельности по обеспечению военной безопасности государства. Прогнозная оценка осуществляется в интересах разработки исходных данных для военного планирования на среднесрочную и долгосрочную перспективу.***

В дальнейшем на наиболее угрожаемых направлениях проводится детальная оценка состояния инфраструктуры и оперативного оборудования территории возможного ТВД с учетом его физико-географических условий. В результате такой оценки определяется возможность реализации военного потенциала группировок войск (сил) в наиболее эффективных формах и целесообразными способами действий.

Одновременно рассчитывается количественно-качественное соотношение сил и средств противоборствующих сторон для обоснования решений на применение своих группировок войск (сил) в стратегических операциях.

**Общие выводы** по результатам оценки СО в период нарастания угрозы агрессии являются основой для принятия решений по обеспечению военной безопасности государства и содержат следующие основные соображения:

• сценарии возможных военных конфликтов с участием РФ и ее союзников, стратегические цели противоборствующих сторон;

• варианты поэтапного применения военной силы вероятным противником в рамках глобально-интегрированной кампании и способы развязывания им военных действий при проведении многосферной операции;

• предложения по своевременному введению и обеспечению режима военного положения, организации территориальной обороны, переводу ВС в высшие степени боевой готовности и мобилизационному развертыванию;

- варианты применения военной силы РФ при стратегическом развертывании и в стратегических операциях, создания систем управления и всестороннего обеспечения;
- предложения по совершенствованию инфраструктуры и оперативного оборудования территорий возможных ТВД в целях создания благоприятных условий для оперативного развертывания и применения военной силы, а также защиты населения и важнейших государственных и военных объектов от оружия массового поражения и высокоточного оружия.

***В период непосредственной угрозы агрессии*** (ВПО — кризисная) конечная цель оценки СО заключается в подготовке предложений по своевременному реагированию на разрешение военно-политического кризиса, обеспечению реализации упреждающих военных мер для нейтрализации военных угроз.

В данный период прежде всего выявляются слабые стороны и уязвимые места вероятного противника и оцениваются возможности применения своей военной силы в целях превентивного захвата стратегической инициативы, достижения оперативной внезапности и принуждения его к отказу от агрессии.

***В период отражения агрессии*** (ВПО — конфликтная) оценка СО проводится в целях подготовки предложений по достижению целей стратегических операций, разгрому противника и завершению военных действий на условиях, отвечающих интересам РФ и ее союзников, а также по своевременному реагированию на военные угрозы с направлений, где боевых действий пока нет, но вторжение вполне возможно.

Подводя итог, следует отметить, что реализация изложенных в настоящей статье новых актуальных подходов к развитию теоретических основ оценки СО может, на наш взгляд, в значительной степени способствовать совершенствованию ее методологии, повышению объективности и рациональности предложений по обеспечению военной безопасности РФ, а их внедрение в практику деятельности органов военного и государственного управления позволит улучшить отдачу от вложения финансовых и материальных ресурсов в оборону страны, реалистично выстраивать стратегию ее подготовки и ведения, научно обосновывать концепции, доктрины, программы и планы строительства, развития, обучения и применения ВС.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Стратегия национальной безопасности РФ. Утверждена Указом Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400. URL: http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010045.pdf (дата обращения: 16.12.2022).

[2] Военная доктрина РФ. Утверждена Президентом РФ от 25.12.2014 г. № Пр-2976. URL: https://rg.ru/documents/2014/12/30/doktrina-dok.html (дата обращения: 16.12.2022).

[3] Большая российская энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, Рипол Классик, 2001. Т. 2. С. 548.

[4] *Байгузин Р.Н., Подберёзкин А.И.* Политика и стратегия. Оценка и прогноз развития стратегической обстановки и военной политики России. М.: Юстицинформ, 2021. 768 с.

[5] Военный энциклопедический словарь. М.: ВНК ГШ ВС РФ, 2007. С. 477.

[6] *Останков В.И.* Военная безопасность России в начале XXI столетия. М.: Вече, 2007. 270 с.

# Вооруженная борьба в космосе: преемственность и различия принципов тактики

*Генерал-лейтенант А.П. КОВАЛЁВ,*
*доктор технических наук*

*Полковник С.А. СОТНИК,*
*кандидат военных наук*

*Подполковник Д.С. СОТНИК,*
*доктор военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

Рассматриваются роль и место космических средств в военном деле на современном и перспективных этапах его развития, предпосылки к развертыванию в космосе боевых систем, классификация космического оружия, определение космоса как театра военных действий, взгляды авторов на особенности тактики Военно-космических сил и преемственность положений тактики ВКС относительно положений Общей тактики ВС.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Военно-космические силы, военное превосходство в космосе, операции в космосе и из космоса, тактика ВКС, космический театр военных действий, стратегическая космическая зона, операционная космическая зона, боевые космические системы, обеспечивающие космические системы, космическое оружие.

**ABSTRACT**

The paper considers the role and place of space assets in military affairs at modern and prospective stages of its development, prerequisites for deployment of combat systems in space, classification of space weapons, definitions of space as a theater of military operations. The authors present their views on the specifics of the Military Space Forces tactics and the continuity of the provisions of the tactics of the Space Forces with the provisions of the General Tactics of the Armed Forces.

**KEYWORDS**

Military space forces, military superiority in space, operations in and from space, tactics of military space forces, space theater of war, strategic space zone, operational space zone, combat space systems, supporting space systems, space weapons.

**ФАКТОР возникновения и развития боевого космоса неизбежно вызывает необходимость формирования новых взглядов и подходов к решению вопросов тактики современных космических сил и ее трансформации в тактику военно-космических сил (ВКС). И это очевидно, поскольку тактика как теория и практика подготовки и ведения боя является первичной и наиболее динамичной основой военного искусства любого вида (рода) войск, которые выполняют боевые задачи присущим им оружием и в условиях, отвечающих их предназначению.**

Казалось бы, в космосе, где развертываются средства, предназначенные для решения стратегических или по крайней мере оперативно-стратегических задач, роль тактики становится по сути второстепенной. Однако подобный ошибочный взгляд на тактику уже имел место в отечественной военной теории, сформировавшись под влиянием «ядерной эйфории», характерной для 60-х годов XX столетия, когда однозначно считалось, что будущая мировая война непременно будет ядерной. Вместе с тем, когда уже в 1970-х годах военная доктрина изменилась, министр обороны СССР А.А. Гречко в своей книге «Вооруженные силы Советского государства» писал: «...Независимо от того, какими средствами ведется война, тактика остается базой достижения оперативных и стратегических успехов, именно с тактики начинается, тактическими приемами осуществляется и ими завершается претворение в жизнь оперативных и стратегических замыслов»[1].

Тактика требует от войск (сил) усвоения соответствующего набора теоретических знаний и владения практическими навыками действий, учитывающими, в частности, свойства и физические особенности того пространства (территории, природной среды, сферы), в пределах которого очерчены границы театра военных действий (ТВД) и на котором войска (силы) выполняют свои боевые задачи.

Очевидно, что природные свойства и физические особенности космоса кардинальным образом отличаются от условий привычной для современного человека среды его обитания, включающей землю, воздушное и водное пространства.

Характеризуя ***физические свойства космического пространства***, следует отметить наличие в его среде глубокого вакуума, жесткого ультрафиолетового излучения, солнечного ветра, частиц высоких энергий, космического вещества в форме метеорной пыли и более крупных метеоритов. Важнейшими факторами космического пространства, влияние которых необходимо учитывать при организации какой-либо деятельности в его пределах, являются: магнитное поле Земли, Солнца, планет, наличие радиационных поясов (частиц высоких энергий, захваченных и удерживаемых магнитным полем) и, наконец, гравитация и невесомость[2,3,4].

Детальный анализ только перечисленных характеристик убедительно доказывает, что космос как природная среда крайне агрессивен по отношению к живому организму и без принятия целого комплекса защитных мер не оставляет ему ни малейшего шанса на выживание. В свое время изучалась возможность выведения в космос и функционирования на орбите обитаемых станций с экипажами на борту в качестве пунктов управления (ПУ) в составе системы государственного и военного управления. Однако целесообразность наличия такого элемента в системах управления хотя и не отрицается, но широкого признания не получила. Практика показывает, что 90 % времени своего нахождения на космической станции экипаж занят обеспечением своего выживания: обследует станцию, обслуживает и ремонтирует ее, решает задачи своего жизнеобеспечения. Это лишает космонавтов возможности целиком сосредоточиться на системном и полноценном выполнении целевых задач[5].

Кроме того, физиологические способности человека просто не обеспечивают ему возможности участия в подавляющем большинстве технологических операций, при выполнении которых должны быть учтены, например, скорости и расстояния космических масштабов.

Так, реакция человека не позволяет ему адекватно участвовать, например:

- в управлении космическим кораблем, идущим на встречно-пересекающихся курсах с другим космическим объектом, когда результирующая скорость их сближения может превышать 15 км/с;
- в наведении бортовой аппаратуры космического аппарата (КА) оптико-электронной разведки (целеуказания), функционирующей в режиме детального наблюдения за наземным объектом, поскольку при нахождении такого КА на высоте, допустим, 200 км отклонение оптической оси объектива от наблюдаемого объекта только на 0,5° уже даст смещение кадра на земной поверхности почти на 2 км;
- в удержании лазерного визира на орбитальном объекте, находящемся на удалении даже нескольких километров от носителя лазера и т. п.

Однако все это всего лишь чисто геометрические факторы, не учитывающие еще очень многих ошибок и погрешностей, которые должны быть компенсированы при выполнении большинства задач, решаемых в космосе и из космоса. Человеку в своих действиях их учесть не только трудно, но, как правило, и невозможно. Зато для технических систем такие проблемы вполне устранимы, поскольку характеристики космической техники, используемой в интересах решения соответствующих задач, могут обеспечить выполнение широкого спектра необходимых функций по компенсации таких погрешностей в автоматическом режиме.

Все это указывает на то, что боевые задачи в космосе и из космоса будут решаться только высоко автоматизированными или даже автоматическими боевыми средствами как истребительными, так и ударными. Функционирование таких средств должно быть обеспечено заложенными в их бортовые системы управления программами и боевыми алгоритмами, обладающими свойствами адаптации к изменениям обстановки. При этом контроль за выполнением таких программ и операций боевых алгоритмов должен оставаться в руках человека, и операторы пунктов боевого управления космическим оружием всегда должны иметь возможность вносить корректировку в работу боевых автоматов.

Задачи по использованию беспилотных средств в ходе ведения боевых действий уже отрабатываются различными видам и родами войск (сил), однако пока речь идет о применении беспилотников частями и подразделениями, оснащенными традиционным («классическим») оружием. Положение о ведении боевых действий с помощью только автоматизированных (автоматических) боевых средств, что неизбежно в условиях космоса, явится одним из важнейших новшеств, которое будет внесено в теорию и практику Общей тактики вооруженных сил (ВС) тактикой Военно-космических сил.

***Характеризуя физические свойства космического пространства, следует отметить наличие в его среде глубокого вакуума, жесткого ультрафиолетового излучения, солнечного ветра, частиц высоких энергий, космического вещества в форме метеорной пыли и более крупных метеоритов. Важнейшими факторами космического пространства, влияние которых необходимо учитывать при организации какой-либо деятельности в его пределах, являются: магнитное поле Земли, Солнца, планет, наличие радиационных поясов (частиц высоких энергий, захваченных и удерживаемых магнитным полем) и, наконец, гравитация и невесомость.***

Тем не менее тактика ВКС, привнося много нового в теорию и практику боевой деятельности, не отбрасывает в своем становлении основных положений и принципов классической тактики, выстраивая свои новшества на их базе.

Так, рассматривая характер боевых действий, которые могут развернуться в космическом пространстве, следует отметить их черты, свойственные и для современного общевойскового боя: решительность, напряженность, высокий темп ведения и скоротечность, быстрые и резкие изменения обстановки. Однако в космосе все эти характеристики будут носить гипертрофированно-новое качество, что определяется колоссальным размахом космического ТВД, пространство которого вмещает многие миллионы кубических километров; космическими скоростями, измеряемыми десятками тысяч километров в час; временными интервалами боевых ситуаций, которые будут отсчитываться, как правило, секундами, а также многими другими факторами и параметрами, несвойственными для традиционной среды обитания человека.

Очевидно, что и основные виды боевых действий в космосе и из космоса будут разделены на категории **наступательных** и **оборонительных**. При этом наступление и оборона не будут связаны с оттеснением противника из одних областей пространства в другие.

Суть ***наступательных действий*** будет связана с захватом орбит, позволяющих господствовать над противником в определенном слое космического пространства, и более того, с попытками лишения противника возможности использования космических средств в принципе (или хотя бы только некоторых их типов) в своих интересах.

В свою очередь, ***оборонительные действия*** будут направлены на отражение атак противника как на орбитальную, так и на наземную составляющие космической инфраструктуры.

Как известно, основное содержание современного общевойскового боя составляют **огонь**, **удар** и **маневр**.

Все эти элементы будут характерны и для боевых действий на космическом ТВД, однако опять-таки они будут носить свой специфический характер.

В космосе может быть рассмотрен **маневр двух видов**:

первый — ***маневр технологический*** — как одна из обязательных операций, выполняемых в ходе орбитального полета, предусматривается в технологических циклах функционирования многих КА. Такой маневр может рассматриваться как аналог маршу, совершаемому войсками для выхода в районы оперативного предназначения:

• может выполняться на этапе ввода КА в состав орбитальной группировки (ОГ) и его выведения на заданную рабочую орбиту (или позицию на такой орбите);

• КА могут периодически его совершать для корректировки своего положения в пространстве, восстанавливая орбиту, соответствующую их целевому назначению и заданную первоначально — на этапе их выведения в космос ракетами-носителями;

второй — ***маневр боевой (тактический)*** — совершаемый в боевой обстановке и рассматриваемый как аналог маневра войск на поле боя:

• представляет собой организованное изменение баллистических параметров КА (группы КА), позволяющих ему (им) выйти на новую орбиту с целью занятия выгодного положения по отношению к противнику или создания необходимой группировки КА, предназначенной для выполнения поставленной или вновь возникающей в ходе боевой обстановки задачи. Такой маневр может выполняться для создания усло-

вий по переносу или перенацеливанию (массированию, распределению) ударов и системного боевого воздействия по важнейшим ОГ и объектам противника для наиболее эффективного их поражения;

• может быть предусмотрен в случае возникновения опасности столкновения КА с фрагментами космического мусора, а в боевой обстановке — для уклонения от входа в зону поражения истребителя-перехватчика системы противокосмической обороны (ПКО) противника.

Возможность выполнения маневра в космосе закладывается в системы управления и конструкцию самих истребителей-перехватчиков противоспутниковой борьбы (ПСБ), а также КА-инспекторов, предназначенных для сближения с КА-целями для их уничтожения или обследования.

В качестве примеров маневрирующих КА военного назначения может быть приведен боевой космический аппарат (БКА) — «истребитель спутников» (КА типа «Космос-252» — «Полет»), входивший в состав комплекса «Встреча» системы ПКО СССР.

Первый успешный перехват КА-цели данным боевым комплексом состоялся 1 ноября 1968 года, когда БКА «Полет» уже на втором витке после его выведения в космос произвел траекторные измерения по цели, выполнил корректирующий тактический маневр и, сблизившись с КА-мишенью («Космос-248»), взорвался, уничтожив мишень направленным потоком поражающих элементов[6,7,8].

В боевой обстановке групповой тактический маневр совершали разведывательные КА ВВС США в ходе операции «Буря в пустыне» для обеспечения оперативного контроля за результатами массированных ракетно-авиационных ударов (МРАУ), наносившихся коалицией многонациональных сил по войскам и объектам Ирака; маневрировали также КА системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН) для повышения эффективности обнаружения пусков оперативно-тактических ракет (ОТР) ВС Ирака[9,10].

***Боевые задачи в космосе и из космоса будут решаться только высоко автоматизированными или даже автоматическими боевыми средствами как истребительными, так и ударными. Функционирование таких средств должно быть обеспечено заложенными в их бортовые системы управления программами и боевыми алгоритмами, обладающими свойствами адаптации к изменениям обстановки. При этом контроль за выполнением таких программ и операций боевых алгоритмов должен оставаться в руках человека, и операторы пунктов боевого управления космическим оружием всегда должны иметь возможность вносить корректировку в работу боевых автоматов.***

Однако подавляющее число КА, функционирующих в настоящее время в космосе, если и имеют запас топлива (рабочего тела) для совершения подобных маневров, то лишь в весьма ограниченном количестве, что не позволяет им совершать полеты в режиме постоянного изменения параметров своих орбит и маневрирования. В частности, это относится и к существующим типам КА-инспекторов и будет справедливым по отношению к БКА — истребителям-перехватчикам ПКО (в случае их разработки), предназначенным для реализации кинетического способа уничтожения орбитальных целей.

Оценочные расчеты, позволяющие судить о современных требованиях к количественным запасам рабочего тела (горючего и окислителя) на борту КА для совершения маневров различного вида, представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

**Энергетические характеристики маневра КА для увеличения высоты перигея орбиты на 100 км**

| Исходная высота апогея, км | 1129 км | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Исходная высота перигея, км | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |
| Требуемое для совершения маневра значение характеристической скорости, м/с | 0,02 | 0,0197 | 0,0193 | 0,019 | 0,0186 | 0,0186 | 0,018 | 0,0177 | 0,0174 | 0,0171 |
| Требуемая масса рабочего тела, кг | 49,89 | 48,999 | 48,13 | 47,29 | 46,47 | 45,67 | 44,5 | 44,14 | 43,40 | 42,69 |

**Примечание.** Исходные данные: масса КА — 7500 кг; характеристика двигательной установки КА (эффективная скорость истечения газов) — 3000 м/с.

Таблица 2

**Энергетические характеристики маневра КА для изменения наклонения плоскости орбиты**

| Изменение наклонения орбиты, $\Delta i°$ | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | 10° | 15° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Требуемое для совершения маневра значение характеристической скорости, км/с | 0,123 | 0,246 | 0,369 | 0,492 | 0,615 | 1,228 | 1,84 |
| Требуемая масса рабочего тела, кг | 301,195 | 590,273 | 867,702 | 1134 | 1389 | 2519 | 3437 |

**Примечание.** Исходные данные: масса КА — 7500 кг; характеристика двигательной установки КА (эффективная скорость истечения газов) — 3000 м/с; высота апогея — 1129 км; высота перигея — 200 км.

Даже беглый анализ результатов представленных расчетов позволяет сделать вывод о том, что либо КА, предназначенные для совершения частых маневров в космосе, должны быть обеспечены весьма существенными запасами топлива, что автоматически скажется на резком удорожании их выведения в космос, либо они должны быть рассчитаны на функционирование в течение короткого срока активного существования, что также связано с увеличением расходов на создание и запуск КА подобного типа.

Поэтому большую часть времени своего активного существования современные КА совершают орбитальный полет в пассивном (по инерции) режиме, когда их текущее положение в пространстве диктуется лишь законами небесной механики, а значит, и хорошо прогнозируется.

Под ударом в космосе и из космоса понимается один из элементов боевых действий на космических ТВД (КосТВД), заключающийся в одновременном (или выполняемом на ограниченном временном интервале и по единому замыслу) поражении группировок войск и объектов противника, находящихся на Земле или в космическом пространстве, путем мощного воздействия по ним оружием различного вида.

**Удары в космосе и из космоса могут классифицироваться** в зависимости от:

- *применяемых боевых средств* (ударных или истребительных, космического или наземного базирования) и различаться как кинетические,

радио- или оптикоэлектронные, радиационные или плазменные;

• *количества средств, участвующих в ударе* — могут быть массированными, сосредоточенными, групповыми и одиночными;

• *направления нанесения удара* — «земля—космос», «космос—космос», «космос—земля» или комбинированные.

Учитывая специфику космоса, огонь (в классическом — «земном» его понимании) не может рассматриваться как эффективный фактор системного поражающего воздействия по космическим объектам. Однако в качестве альтернативы земным (стрелковым, артиллерийским, авиационным и т. п.) средствам ведения огня в космосе могут быть рассмотрены ***средства радиоэлектронного*** или ***оптико-электронного*** поражения (подавления), воздействие которыми будет обеспечивать безвозвратное выведение объектов противника из строя, либо нарушать их нормальное функционирование по крайней мере на время, соизмеримое с временным циклом использования этих средств (объектов) при решении ими задач по предназначению. В этом случае термин «огонь» может применяться весьма условно либо может быть заменен понятием «боевое воздействие».

Рассуждая о тактике ВКС, нельзя не коснуться также и принципов подготовки и ведения боевых действий при планировании и проведении операций в космосе и из космоса. При этом опять-таки следует отметить их преемственность по отношению к тем принципам, которые были накоплены военным делом на предыдущих этапах его развития и в боевой практике подтвердили свою значимость. Ведь, как отмечено в книге «Тактика — искусство боя», написанной генералом И.Н. Воробьевым для Сухопутных войск: «...Хотя уроки былых войн сегодня далеко не всегда могут служить отправной базой, критерием в оценке новых явлений в военном деле, тем не менее, поступательность в развитии форм и способов боевых действий не нарушилась, а значит, сохранилась ценность принципов, выработанных многовековой военной практикой»[11].

В связи с этим к основным принципам (рис.), которые должны быть учтены при организации и ведении боевых действий ВКС, следует отнести:

• постоянную боевую готовность войсковых формирований, оснащенных космическим оружием, а также постоянное боеготовое состояние боевых и обеспечивающих космических средств;

• полное напряжение моральных и физических сил личного состава, использование морально-психологического фактора в интересах выполнения боевой задачи войсковыми формированиями ВКС;

• твердое и непрерывное управление войсками;

• соответствие боевых задач частей и подразделений ВКС их боевым возможностям;

• организацию и поддержание непрерывного взаимодействия между формированиями ВКС, информационного обмена между КА орбитальных группировок;

• решительное сосредоточение усилий на главном направлении и в решающий момент;

• решительность, активность и непрерывность ведения боевых действий в космосе и из космоса;

• внезапность действий и применение военной хитрости (обман противника);

• маневр войсковыми формированиями, космическими средствами, ударами, поражающими и подавляющими воздействиями;

• заблаговременное развертывание, своевременное наращивание и восполнение ОГ КА боевого и обеспечивающего назначения;




**Рис. Принципы (и их классификация) подготовки и ведения боевых действий соединениями (частями, подразделениями) ВКС**

• защита войск и ОГ КА в ходе боевых действий;

• своевременное восстановление боеспособности частей и подразделений ВКС;

• всестороннее обеспечение боевых действий в космосе и из космоса.

Анализ перечисленных принципов позволяет увидеть их прямую связь с основными принципами классической тактики. Тем не менее космос как новая среда, в пределах которой рассматривается возможность вооруженной борьбы, и новые боевые средства как инструмент ведения такой борьбы накладывают свой отпечаток и вносят свои особые черты в процесс вооруженного противоборства за пределами земной атмосферы.

**Постоянная боевая готовность войсковых формирований, оснащенных космическим оружием. Постоянное боеготовое состояние боевых и обеспечивающих космических средств**

Принцип боевой готовности можно назвать системообразующим принципом тактики. Сформулированный относительно недавно, этот принцип определил основное требование к войскам в эпоху, когда внезапность нападения стала не просто причиной поражений в первых боях и сражениях, но фактором, который может повлиять на дальнейший неудачный ход и даже исход всего вооруженного конфликта. Он определяет состояние войск, позволяющее им в любых усло-

виях организованно, в установленные сроки вступить в бой и успешно выполнить поставленные задачи.

Важность данного принципа для Военно-космических сил переоценить невозможно. Если даже состояние ударных сил стратегического назначения (СНС — в США и РВСН — в РФ) должно обеспечить им возможность нанесения ответного удара по противнику в пределах десятков минут, то время на ответные действия в космосе сокращается до единиц минут и даже до секунд.

Жесткость требования постоянной боевой готовности войск и боеготового состояния космических средств усложняется еще и тем, что оружие космического базирования не будет постоянно находиться «вот здесь — под рукой»: БКА большую часть своего активного существования будут находиться в зонах пространства, напрямую не контролируемых со своей территории, в то время как контролировать их боеготовность необходимо постоянно.

**Полное напряжение моральных и физических сил личного состава, использование морально-психологического фактора в интересах выполнения боевой задачи войсковыми формированиями ВКС**

В первой части данной статьи[12] было отмечено, что в силу целого ряда причин боевые задачи в космосе и из космоса будут решаться высокоавтоматизированными, а где-то и только автоматическими боевыми средствами. Вместе с тем было бы опрометчиво считать, что вооруженная борьба в космосе будет войной роботов.

В бортовые системы управления БКА могут быть заложены боевые алгоритмы, позволяющие функционировать таким аппаратам в различных боевых ситуациях. В этих алгоритмах даже может быть предусмотрена их адаптация к некоторым изменениям обстановки в тех боевых ситуациях, на которые они рассчитаны. Однако предусмотреть все возможные ситуации развития событий в ходе вооруженной борьбы на орбитах — это запредельная задача. Не только боевой, но и весь жизненный опыт учит тому, что обстоятельства могут складываться самым невероятным образом, они могут быть и специально (с целью провокации) сформированы противником, а потому делегировать право принятия решения в обстановке «между войной и миром» техническим системам — шаг крайне опрометчивый.

Человек должен сохранять контроль над функционированием боевой техники при любых обстоятельствах. Недаром еще совсем недавно во всех военных энциклопедиях и словарях термин **«боевое применение»** относился исключительно к подразделениям, частям и соединениям, т. е. к войскам, а в отношении боевой техники существовал термин **«боевое использование»**. Поэтому в вопросах боевого использования космического оружия, которое по определению является оружием коллективным и эффективное боевое функционирование которого будет зависеть от усилий многих военных профессионалов, принцип полного напряжения моральных и физических сил личного состава и учета морально-психологического фактора в интересах выполнения боевой задачи остается крайне важным.

**Твердое и непрерывное управление войсками**

Управление войсками, предназначенными для ведения вооруженной борьбы в космосе и из космоса — сложнейшая проблема, над решением которой еще предстоит много работать как в теоретическом, так и в практическом плане.

Совершенно очевидно, что управление ВКС будет строиться на уже хорошо известных принципах: **единоначалие**, **научность**, **предвидение**.

Так, ***единоначалие***, продолжая основываться на коллективной подготовке решений для действий в боевой обстановке, безусловно, предполагает личную ответственность командиров не только за воплощение этих решений в жизнь, но и за достигаемые результаты. Однако это также предполагает и то, что каждый командир, уяснив поставленную старшим начальником боевую задачу, должен творчески подходить к ее решению на своем участке вооруженной борьбы на КосТВД, уже не ожидая дополнительных указаний «сверху».

Военно-космические силы, как никакой другой вид ВС, требуют при организации управления ими соблюдения принципа ***научности***. Поскольку, как бы ни был высок ранг начальника, отдающего приказы типа: «*Обеспечить барражирование КА над районом г. N*» или «*Провести орбиту КА, учитывающую и повторяющую изгибы береговой линии акватории*», сама природа космоса такие приказы выполнить не позволит. Управление частями и подразделениями ВКС в ходе их боевого применения может быть организовано командирами-инженерами, не только обладающими знаниями в области венного дела, но и глубоко разбирающимися в основах конструкций и функционирования космической техники, владеющими практическими приемами, а также способными разрабатывать новые приемы использования боевых космических средств, функционирование которых основано на физических законах природы, резко отличающихся от земных.

Следует учесть, что именно особенности рассматриваемых категорий тактики в их космическом приложении потребуют подготовки таких специалистов, которые, владея знаниями о космической технике и природе космоса, будут обладать и навыками эффективного использования боевых космических средств.

Наконец принцип ***предвидения*** возможного хода вооруженного противоборства в космосе, прогноз вероятных упреждающих и ответных на них шагов противника, также является важнейшим принципом, который должен неукоснительно соблюдаться при управлении соединениями (частями, подразделениями) ВКС.

Предвидение военными профессионалами формирований ВКС возможных боевых ситуаций, которые могут возникнуть в космосе с началом боевых действий, должно находить свое отражение в грамотно сформулированных тактико-технических требованиях (ТТТ), предъявляемых к оружию космического назначения. В свою очередь, это позволит специалистам военно-промышленного комплекса (ВПК) заранее продумать, смоделировать и воплотить в математические программы и боевые алгоритмы управляющие воздействия, закладываемые в бортовые системы управления БКА, с тем чтобы в случае возникновения таких (или близких к ним) ситуаций в боевой обстановке они тут же начинали бы отрабатываться автоматикой космического оружия.

Также важны при организации управления соединениями, частями и подразделениями ВКС и общие требования, предъявляемые к управлению войсками: непрерывность, устойчивость, оперативность и скрытность. Естественно, что и при соблюдении этих стандартных для управления войсками требований в ВКС должны быть учтены особенности боевого применения их формирований.

**Соответствие боевых задач частей и подразделений ВКС их боевым возможностям**

Следует отметить, что в последнее время важность соблюдения данного принципа стали отмечать даже в отношении общевойсковых тактических единиц, которые всегда счи-

тались универсальными формированиями для ведения боя в границах континентальных ТВД. Тем не менее теперь отмечается, что в условиях широкого спектра боевых средств, применяемых в бою, разнообразия приемов и способов его ведения этот принцип «...требует тщательной оценки обстановки, выбора наиболее рационального построения боевых порядков, определения оптимальных способов выполнения боевых задач с учетом характера действий противника; учета качественного состояния своих сил и средств, а также степени боевой выучки войск, подготовленности командиров и штабов; наличия боевого опыта личного состава»[13].

Однако если в современных условиях даже в сухопутных войсках, с боевым опытом которых не может сравниться опыт любого другого вида ВС, пришли к выводу о необходимости применения в различных видах боя различных (специально подготовленных для этого) войсковых формирований, то что же можно сказать о специализации войск, предназначенных для ведения вооруженной борьбы в космосе и из космоса?!

**Организация и поддержание непрерывного взаимодействия между формированиями ВКС, информационного обмена между КА орбитальных группировок**

Как уже неоднократно отмечалось, космическое оружие станет оружием, боевое использование которого будет зависеть от согласованной деятельности многих воинских коллективов.

Начиная с подготовки и выведения БКА в космос силами, обеспечивающими запуск КА, все дальнейшие этапы функционирования этой боевой техники будут сопровождаться действиями войсковых формирований ВКС:

- командно-измерительного комплекса (КИК), отвечающего за ввод БКА в состав ОГ, контроль бортовых систем и поддержание каждого БКА в боеготовом состоянии на орбите;
- соединений (частей, подразделений) системы контроля космического пространства (СККП), обеспечивающих наблюдение за КА (БКА) на орбитах и обстановкой на КосТВД, ведение каталога целей и выдачу сигналов в случае возникновения угрожающих ситуаций;
- пунктов боевого управления, отвечающих за разработку планов функционирования ОГ БКА в различных условиях обстановки, выдачу сигналов боевого управления, а также контроль результатов боевого использования ОГ БКА и других боевых средств космического назначения.

Очевидно, что без непрерывного и самого тесного взаимодействия всех этих войсковых формирований ВКС, осуществляемого как в условиях повседневной деятельности и несения боевого дежурства, так и в условиях боевой обстановки, говорить об эффективном боевом использовании противокосмического и ударного космического оружия не приходится.

**Решительное сосредоточение усилий на главном направлении и в решающий момент**

Данный принцип, открытый греческим полководцем Эпаминондом в IV веке до н. э. и с тех пор известный в истории военного искусства еще и как принцип сосредоточения усилий, остается крайне важным и в современном военном деле. Все говорит о том, что этот принцип сохранит свою актуальность и в военном искусстве ВКС.

Если коротко охарактеризовать направления сосредоточения усилий при организации и ведении операций в космосе и из космоса, то становится ясным, что проведение таких операций необходимо связывать с местом и ролью космических средств в системе стратегических действий ВС в различные периоды развития военно-политической обстановки.

Так, например, можно предположить, что в угрожаемый период, когда осуществляется стратегическое развертывание ВС, когда группировки войск первого эшелона сосредоточиваются в районах, создающих наиболее благоприятные условия для перехода в наступление или отражения первых ударов противника, а ударные средства выходят на рубежи применения оружия, то наибольшее значение приобретают средства космической разведки, позволяющие противостоящим сторонам отслеживать направления переброски войск противника, передвижение мобильных сил, несущих ударный ядерный потенциал, изменения в боевых порядках войск противовоздушной обороны (ПВО), развертывание пунктов управления стратегического и оперативно-стратегического звеньев управления. Очевидно, что в этот период ***основные усилия должны быть направлены на противодействие средствам космической разведки противника***, снижая, а в идеале не допуская их функционирования в интересах решения ими целевых задач.

С началом боевых действий приоритеты меняются: на первое по значимости место выходят боевые космические системы противника, системы координатно-временного обеспечения, системы боевого управления и связи, средства целеуказания космического базирования. Соответственно, ***основные усилия необходимо будет сосредоточивать на выведении из строя элементов этих систем***, причем не всех подряд, а с учетом их потенциальной опасности для действий в назначенный период.

В зависимости от стоящих задач и способов их выполнения сосредоточение боевых усилий может осуществляться: на эшелонах боевых порядков ВКС противника (когда воздействие сосредоточивается на наземном или на орбитальном эшелоне космических сил и средств), на орбитах функционирования КА противника (с учетом высот и наклонений плоскостей орбит), на пространственно-временных параметрах функционирования КА (например, с целью создания «брешей» в построении ОГ КА противника).

**Внезапность действий и применение военной хитрости (обман противника). Решительность, активность и непрерывность ведения боевых действий в космосе и из космоса**

Учитывая возможность с высокой точностью определять и осуществлять пролонгацию текущих навигационных параметров (ТНП) КА, не имеющих двигательных установок (ДУ) или совершающих полет с выключенными ДУ, каждая из сторон, противоборствующих в космосе, способна прогнозировать положение таких КА в пространстве на назначенное время. Поэтому обеспечить внезапность боевого использования такого БКА с неожиданного для противника направления не представляется возможным.

Внезапность действий и обман противника в космосе может быть обеспечен только в случае совершения неожиданного маневра БКА; при его внезапном для противника выведении из оперативного резерва; в случае маскировки БКА под КА хозяйственного, научного или двойного, но обеспечивающего назначения; или в случае резкого изменения характеристик, определяющих облик БКА, например, с помощью управляемых противорадиолокационных покрытий[14].

В возможностях по реализации данного тактического принципа многое может измениться при создании боевых космических средств на базе платформ высокой энерговооруженности (ВЭВ), позволяющих совершать орбитальные маневры в зависимости от складывающейся обстановки и замысла проводимой операции.

***Рассматривая характер боевых действий, которые могут развернуться в космическом пространстве, следует отметить их черты, свойственные и для современного общевойскового боя: решительность, напряженность, высокий темп ведения и скоротечность, быстрые и резкие изменения обстановки. Однако в космосе все эти характеристики будут носить гипертрофированно-новое качество, что определяется колоссальным размахом космического ТВД, пространство которого вмещает многие миллионы кубических километров; космическими скоростями, измеряемыми десятками тысяч километров в час; временными интервалами боевых ситуаций, которые будут отсчитываться, как правило, секундами, а также многими другими факторами и параметрами, несвойственными для традиционной среды обитания человека.***

Рассуждая о решительности, активности и непрерывности ведения боевых действий в космосе и из космоса, очевидно, следует исходить из того, что характер действий ВКС должен в полной мере отвечать замыслу и характеру действий ВС в целом.

**Маневр войсковыми формированиями, космическими средствами, ударами, поражающими и подавляющими воздействиями**

Маневр войсками (силами), средствами и огнем является одним из основных элементов современной тактики. В полной мере этот принцип должен лежать и в основе действий ВКС, однако для полноценной его реализации войсками космического назначения должен быть решен целый пласт проблем.

Так, наземный эшелон ВКС должен иметь в своем составе: пункты боевого управления; силы запуска КА; силы управления ОГ КА; войска систем контроля космического пространства и предупреждения о нападении; должны вестись работы по созданию и принятию на вооружение ВКС ударных средств и истребительных комплексов ПСБ. Прообразом таких войск в настоящее время являются войска космического назначения, решающие пока только обеспечивающие задачи. Такие войска существуют в составе ВС нескольких государств, в том числе и в ВС России.

Будучи относительно малочисленными по своему составу, эти войска решают свои задачи с помощью высокотехнологичных, но в основном крупногабаритных и стационарных средств вооружения, о маневрировании которыми говорить не приходится.

Тем не менее опыт создания наземных (морских, воздушных) мобильных средств, работающих по космосу, имеется.

Так, в Российской Федерации для запуска малых космических аппаратов (МКА) неоднократно и успешно использовались модернизированные пусковые установки подвижных грунтовых ракетных комплексов (ПГРК) РВСН; МКА выводились на рабочие орбиты с помощью баллистических ракет подводных лодок (БРПЛ), стартовавших с ракетных подводных крейсеров стратегического назначения, находившихся в подводном положении; создана перебазируемая морская пусковая платформа «Морской старт», обеспечивающая запуск в космос КА среднего класса. Для управления КА, находившихся вне зоны радиовидимости с территории страны, используются КА-ретрансляторы; был создан морской КИК, а впоследствии для управления отдельными ОГ КА с необорудованных позиций районов дислокации отдельных командно-измерительных комплексов (ОКИК) — подвижный наземный командно-измерительный комплекс (ПН КИК) типа «Фазан»; разрабатываются комплекты малогабаритной аппаратуры, позволяющие создавать и однопунктные комплексы управления КА. Отдельные задачи

СККП и СПРН решались с помощью морских измерительных комплексов, устанавливавшихся на кораблях типа «Маршал Крылов».

Примерами российских комплексов ПСБ, создаваемых на перебазируемой и мобильной базе, являются: комплекс ПКО «Контакт» на базе тяжелого истребителя-перехватчика МИГ-31; боевая лазерная система А60 «Сокол-Эшелон» на базе транспортного самолета Ил-76; боевая лазерная система «Пересвет».

Аналогичные средства разрабатывались и в США. В частности, в качестве воздушного носителя противокосмической ракеты в системе *ASAT* использовались тяжелые истребители-бомбардировщики *F-15*, платформой для пуска аналогичной по назначению ракеты «Стандарт» *SM-3* служили крейсера управляемого ракетного оружия (УРО) типа «Тикандерога» военно-морских сил (ВМС) США.

Конечно, многие из этих комплексов пока еще далеки от совершенства, но если вспомнить и сравнить, например, авиацию начала и середины XX века или ракетное оружие середины XX и начала XXI века, то такое сравнение сразу наводит на мысль, сформулированную генералом Г. Жомини, высказанную им в работе «Резюме военного искусства» в 1838 году, что средства уничтожения приближаются к совершенству с пугающей быстротой.

Скромные возможности для маневра КА, функционирующих на своих орбитах, уже были отмечены выше, и для принципиального изменения такого положения, позволяющего БКА оперативно сближаться в космосе с целями, назначенными к поражению (подавлению), должен быть решен вопрос бортового энергетического обеспечения таких аппаратов.

И здесь Россия имеет свои приоритеты: «Общепризнанный факт, что в создании космических реакторов (ядерных) мы значительно опережаем американцев и они очень обеспокоены нашим лидерством в этом направлении. ...Удивительно, но бедная Россия сейчас находится ближе к созданию ударного космического оружия, основанного на новых физических принципах, чем богатая Америка. Параллельно с реактором в России продолжаются работы над лазерной системой боевого применения. Пока она размещается и тестируется на транспортном Ил-76. После завершения испытаний изделие может быть установлено на космическую платформу, где и будет состыковано с ядерным реактором. Это готовый боевой модуль — гроза спутников противника»[15].

Маневр поражающими и подавляющими воздействиями по космическим объектам противника также возможен, но лишь в том случае, когда технические характеристики боевой платформы позволяют перенацеливать носимое оружие в широком диапазоне направлений, с которых может появиться поражаемый (подавляемый) объект. Выполнение таких требований особенно важно для БКА-носителей оружия направленной энергии (ОНЭ). Однако и такой маневр в значительной степени также будет зависеть от энергетических характеристик средств воздействия, поскольку в конечном итоге любой маневр оружием будет связан с сосредоточением усилий либо на каких-то типах КА, либо на КА, функционирующих в какой-то области космического пространства. В свою очередь, это означает, что средства боевого воздействия, находящиеся в зонах, позволяющих поражать (подавлять) противника, должны обладать как можно большим энергетическим потенциалом (ЭП), а значит, и дальностью поражения противника, для того чтобы иметь возможность эффективно решать боевую

задачу, т. е. воздействовать на назначенную цель даже в тех случаях, когда она находится на значительном удалении от носителя оружия. А такие удаления в космосе могут быть очень велики. Как уже было отмечено ранее, например, в зоне прямой видимости, позволяющей использовать бортовое ОНЭ БКА, выведенного на геостационарную орбиту (ГСО), могут находится другие КА, функционирующие на иных орбитах (вплоть до почти диаметрально противоположного участка ГСО) в пределах удалений до ~83 000 км. В таких случаях мощный ЭП бортового оружия позволит снизить необходимость частого маневрирования БКА.

**Заблаговременное развертывание, своевременное наращивание и восполнение ОГ КА боевого и обеспечивающего назначения. Защита войск и ОГ КА в ходе боевых действий. Своевременное восстановление боеспособности частей и подразделений ВКС**

Комплекс этих принципов напрямую связан с боеспособностью войсковых формирований ВКС и боеготовностью средств их вооружения, в том числе и функционирующих в космосе.

***Управление частями и подразделениями ВКС в ходе их боевого применения может быть организовано командирами-инженерами, не только обладающими знаниями в области венного дела, но и глубоко разбирающимися в основах конструкций и функционирования космической техники, владеющими практическими приемами, а также способными разрабатывать новые приемы использования боевых космических средств, функционирование которых основано на физических законах природы, резко отличающихся от земных.***

Как известно, боеспособность войск подразумевает: укомплектованность войсковых формирований обученным личным составом; подготовленность и слаженность органов управления; поддержание в частях и подразделениях твердой дисциплины и их оснащенность исправным вооружением. Соответствие данным принципам войск наземного эшелона сил космического назначения в полной мере соответствует требованиям по их соблюдению во всех формированиях ВС.

Несколько по-другому складывается процесс поддержания в боеготовом состоянии средств вооружения ВКС, функционирующих в космосе.

Как известно, единая ОГ КА любой страны включает в свой состав орбитальные группировки, имеющие определенное целевое назначение, и при этом такие группировки по своему количественному составу могут быть достаточно многочисленными. В частности, к таковым можно отнести ОГ КА космической радионавигационной системы (КРНС), в состав которых может входить до 30 и более навигационных КА, функционирующих на круговых орбитах с высотами порядка 20 000 км; еще более многочисленной может быть ОГ КА связи и боевого управления, аппараты которой выводятся на различные орбиты, не выходящие за пространство ближней операционной космической зоны, развертываются на высокоэллиптических орбитах, а также занимают позиции на ГСО. Все более широкое применение находят малые КА (МКА), ОГ которых могут состоять из сотен КА.

Очевидно, что создать любую из этих ОГ с учетом современных типов КА и парка ракет-носителей космического назначения (Р-НКН), используемых для их запуска, за короткий промежуток времени невозможно, в связи с чем ***принцип заблаговре-***

***менности*** (еще до начала военных действий) их развертывания должен соблюдаться неукоснительно.

Как и любая другая техника, КА имеют предельный срок активного существования (САС), по истечении которого вероятность их выхода из строя существенно повышается. Кроме того очевидно, что в случае начала военных действий противник обязательно предпримет усилия по воздействию на КА противоборствующей стороны с той же целью. Не исключены такие попытки и в мирное время, особенно при нахождении КА вне зон, контролируемых национальными средствами наблюдения. В связи с этим контроль технического, а значит, и боеготового состояния КА — важнейшая задача частей КИК, которая выполняется наряду с задачей использования КА по их целевому назначению.

При возникновении ситуации, когда выход из строя отдельных КА приводит к срыву или хотя бы временному нарушению возможности использования ОГ по ее целевому назначению, войска наземной космической группировки ВКС должны принять все меры по наращиванию или восполнению ее состава. Решение данной задачи возможно за счет ввода в строй резервных КА, уже находящихся в космосе, но также может потребовать и соответствующих действий по запуску КА данного типа.

Такие действия и составят один из важнейших элементов восстановления боеспособности войсковых формирований ВКС, имеющих на вооружении, например, средства ПСБ. Ведь превышение в составе ОГ БКА определенного количества аппаратов, находящихся в небоеготовом состоянии, может сделать такую ОГ непригодной для ее дальнейшего использования по целевому назначению, а значит, станут небоеспособными и соответствующие формирования наземной группировки ВКС.

Касаясь вопросов защиты в ходе боевых действий войск и ОГ КА от воздействий противника, следует отметить, что наземная группировка войск ВКС должна решать эти задачи самостоятельно и во взаимодействии с войсками прикрытия, а защита орбитальной составляющей ВКС может потребовать необходимости создания специальной группировки КА, предназначенной для решения задач охраны и обороны (ОиО) национальной орбитальной группировки как единой системы.

**Всестороннее обеспечение боевых действий в космосе и из космоса**

ВКС потребуют самого широкого спектра видов обеспечения своих действий. При этом, если обеспечение действий самих войск наземной группировки космических сил могло бы оставаться в целом стандартным и характерным для других высокотехнологичных видов ВС, например, таких, как ВВС или ВМС, то виды обеспечения функционирования группировки средств ВКС в космосе, если и сохранят свои традиционные названия, тем не менее потребуют кардинального пересмотра технологий и способов выполнения задач, стоящих перед ними.

Так, в частности, по видам боевого обеспечения:

1. **Разведка** — потребует расширения границ пространства, контролируемого ее средствами, по крайней мере, на всю стратегическую космическую зону (СКЗ) и при этом данный вид обеспечения боевых действий должен будет не только решать задачу наблюдения за обстановкой в операционных зонах СКЗ, но в случае необходимости — и выдавать целеуказания боевым средствам ПСБ. В связи с этой задачей этот вид обеспечения должен получить название — разведка и целеуказание.

2. **Боевое охранение (охрана и оборона)** — данный вид боевого

обеспечения в космосе потребует развертывания своих средств на наиболее значимых орбитах операционных космических зон в целях решения боевых задач по прикрытию КА своих ОГ. Такие средства должны создаваться на базе истребительных БКА, малых КА одноразового использования и функционирующих в составе групп прикрытия КА обеспечивающего назначения по аналогии с наземными минными полями; в интересах ОиО в космосе могут применяться средства маскировки КА; средства изменения параметров среды вокруг прикрываемых объектов и т. п.

3. **Радиоэлектронная борьба** — на сегодняшний день данный вид боевого обеспечения представляется одним из наиболее эффективных и перспективных средств противодействия не только КА в космосе, но и воздействия по наземным информационным средствам противника из космоса.

В интересах решения задач **радиоэлектронного подавления** (РЭП) радиоэлектронных средств (РЭС), функционирующих в космосе, могут быть использованы средства наземного, а также космического базирования — в виде специально развернутых на соответствующих орбитах КА-носителей средств РЭБ. Последние также могут применяться в интересах РЭП наземных РЭС.

По мере увеличения энерговооруженности КА РЭБ и размещения у них на борту специальных комплексов, обладающих ЭП, позволяющих не только подавлять, но и поражать радиоэлектронную аппаратуру (РЭА), появятся основания говорить о создании **БКА с радиочастотным оружием** (РЧО). При этом, учитывая то обстоятельство, что любой КА, функционирующий в космосе, представляет собой баллистическую платформу, до предела насыщенную РЭА, можно с уверенностью утверждать, что **со временем вооруженная борьба в космосе примет характер радиоэлектронной борьбы**[16]. Ведь как учил в 70—80-е годы XX столетия слушателей Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского начальник ее радиотехнического факультета генерал-майор В.Е. Дулевич, объясняя основные принципы функционирования космических систем, что *космос — это баллистика и радиотехника*. Значит, и организация противодействия космическим системам должна исходить в первую очередь из учета этих особенностей.

Такая постановка вопроса дает основания полагать, что в будущем **радиоэлектронная борьба из вида оперативного (боевого) обеспечения превратится в один из полноценных элементов ведения вооруженной борьбы, как в свое время это произошло с противовоздушной и противотанковой обороной**.

4. **Радиационная, химическая и биологическая защита** — данный вид боевого обеспечения и в космосе сохранит свое значение, однако его биологическая составляющая исчезнет, поскольку, как уже было отмечено ранее, космос настолько враждебен по отношению к биологическим организмам, что уже сам по себе выступает защитой от них. Зато в условиях высоких уровней естественной космической радиации и возможностей противника использовать средства радиационного и химического воздействия по отечественным КА необходимость в таком виде боевого обеспечения остается очевидной.

5. **Инженерное обеспечение** — традиционно данный вид боевого обеспечения во многом ассоциируется со стационарными фортификационными сооружениями, минными полями, инженерными заграждениями и т. п., обеспечивающими ограничение доступа к войскам (объектам) или их защиту от воздействий противника. Актуальность такой зада-

чи сохраняется и в космосе, однако динамика космоса потребует новых форм и способов ее решения.

6. **Маскировка** — также вид боевого обеспечения, востребованный при организации и ведении боевых действий в космосе. При этом особенностью проведения операций по маскировке искусственных космических объектов является необходимость учета высокой прогнозируемости их положения на орбите. В этих условиях возможными приемами маскировки КА будут: искажение характеристик их внешнего облика в сочетании с возможным маневром на орбите; постановка помех с целью затруднения работы средств обнаружения противника, в том числе и применение различного рода ловушек, или изменение условий среды, окружающей КА; имитация выхода КА из строя вследствие их технической неисправности и т. п.

7. **Координатно-временное (навигационно-баллистическое) обеспечение** — вид боевого обеспечения, традиционно работающий в интересах сил космического назначения и создающий условия для проведения с необходимой точностью периодических измерений текущих навигационных параметров КА, а также прогнозирования положения КА и объектов, создающих космическую обстановку на заданный момент времени.

8. **Топогеодезическое обеспечение** — вид боевого обеспечения, используемый войсками наземной группировки ВКС в интересах геодезической привязки наземных объектов, при юстировке средств космического вооружения и решении иных задач требующих точного определения и знания координат и направлений на местности.

Аналогом данного вида боевого обеспечения, необходимого для нормального функционирования ОГ, является **астрономо-геодезическое обеспечение**, также формирующее базу данных для определения местоположения в пространстве космических объектов.

9. **Эталонно-юстировочное обеспечение** — вид боевого обеспечения, необходимость в появлении которого уже назрела, но такая необходимость еще более обострится с принятием на вооружение перспективных боевых средств космического назначения и в первую очередь боевых средств (оружия) направленной энергии.

Боевое использование ОНЭ, связанное с высоким уровнем концентрации энергии на поражаемом объекте, требует постоянного контроля технического состояния и точности взаимного расположения элементов конструкций такого оружия, знания характеристик среды, в условиях которой должна распространяться излучаемая энергия, учета общей формы и особенностей конфигурации цели, точного расчета мощности генерируемого излучения — для обеспечения гарантированного поражающего воздействия по объектам противника.

Для этого и должны будут развертываться системы, позволяющие в поверочном режиме облучать юстировочные и эталонные объекты, делая на основе таких измерений вы-

***Боеспособность войск подразумевает: укомплектованность войсковых формирований обученным личным составом; подготовленность и слаженность органов управления; поддержание в частях и подразделениях твердой дисциплины и их оснащенность исправным вооружением. Соответствие данным принципам войск наземного эшелона сил космического назначения в полной мере соответствует требованиям по их соблюдению во всех формированиях ВС.***

воды о боеготовом состоянии ОНЭ БКА и наземных противокосмических средств.

Таким образом, есть все основания полагать, что развертывание боевых систем, позволяющих проводить операции в космосе и из космоса, кардинально расширит пространство ведения вооруженной борьбы, до предела сожмет временные рамки изменения обстановки на театрах военных действий, придаст вооруженной борьбе еще большую остроту.

Очевидно, что **последствия проведения боевых операций в космосе и из космоса будут носить оперативно-стратегический и стратегический характер, однако сами действия соединений (частей, подразделений), оснащенных космическим оружием**, а также вызванное этими действиями и адекватно соответствующее им функционирование оружия космического назначения **могут рассматриваться в категориях тактики Военно-космических сил**.

При этом сами категории тактики ВКС с учетом тех количественных и качественных изменений, которые вносит в их содержание природа космоса как театра военных действий, с учетом особенностей оружия космического назначения, развертываемого в космосе и на Земле, форм и способов боевого применения войск, вооруженных таким оружием, вполне соответствуют категориям тактики традиционных видов и родов войск.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Гречко А.А.* Вооруженные Силы Советского государства. М.: Воениздат, 1975.

[2] *Ивашина А.В., Раскин А.В.* Космический театр военных действий в современной войне. М.: ООО «Технологии рекламы», 2016. 90 с.

[3] *Гетман М.В., Раскин А.В.* Военный космос: без грифа «секретно». М.: Фонд «Русские Витязи», 2008, 464 с.

[4] Космос: оружие, дипломатия, безопасность / под ред. А. Арбатова, В. Дворкина; Моск. Центр Карнеги. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2009. 175 с.

[5] *Пашнин Е.* Человеку нечего делать в космосе. URL: http://www.rusrep.ru/article/2013/10/28/space (дата обращения: 20.01.2023).

[6] *Васильев М.* Космические перехватчики // Военный Парад. 2008. № 6 (90). Ноябрь-декабрь. С. 56—58.

[7] *Иванов А.* Истребители спутников. URL: http://www.officers-magazin.ru/publish/5_19 (дата обращения: 20.01.2023).

[8] *Поляченко В.* Противокосмическая оборона родилась в Реутове // Новости космонавтики. 2014. № 3.

[9] *Волков В.Ф., Школенко А.А.* Применение космических средств при обеспечении боевых действий в зоне Персидского залива: учеб. пособие. МО РФ, 1995.

[10] *Дода Л.Н.* О демаскирующих признаках космических средств разведки // Военная Мысль. 1992. № 10. С. 42—46.

[11] *Воробьев И.Н.* Тактика — искусство боя: учебник. М., 2002. 862 с.

[12] *Ковалёв А.П., Сотник С.А., Сотник Д.С.* Космос как новая сфера вооруженной борьбы // Военная Мысль. 2023. № 3. С. 35—52.

[13] Там же.

[14] *Вольский В.* Новое оружие на подходе: что известно о противоспутниковом комплексе «Буревестник» // Репортер Техно. 2021. 4 января. URL: https://topcor.ru/technology/ (дата обращения: 20.01.2023).

[15] *Владимиров В.* Третий подход к рекордному весу // Военно-промышленный курьер. 2016. № 36 (651). 21 сентября.

[16] *Ковалев А.П., Сотник С.А.* Радиочастотное оружие — средство радиоэлектронного удара / Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы применения космических сил и средств в системе операций Вооруженных Сил Российской Федерации» ВКА им. А.Ф. Можайского 26 октября 2018 г.




# Развитие системы боевого управления авиацией в Арктической зоне ответственности за противовоздушную оборону

*Генерал-майор И.П. ЧУРКИН,*
*кандидат военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

Представлены выводы из анализа существующей системы боевого управления авиацией в Арктической зоне ответственности за противовоздушную оборону (ПВО) и предложения по ее совершенствованию.

**ABSTRACT**

The paper presents conclusions from the analysis of the existing system of combat aviation control in the Arctic zone of responsibility for anti-aircraft defense (AAD) and makes proposals for its improvement.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Зона ответственности за ПВО, система боевого управления авиацией, органы и пункты управления авиацией, профессиональная подготовка должностных лиц пунктов управления авиацией.

**KEYWORDS**

Air defense area of responsibility, aviation combat control system, aviation control bodies and control points, professional training of aviation control point officials.

**«СЛЫШУ, вижу, управляю» — основа всей системы боевого управления авиацией. От уровня профессиональной подготовленности, твердых навыков и личностных качеств должностных лиц органов и пунктов управления авиацией во многом зависят ход и исход воздушного боя, эффективное поражение авиацией наземных и надводных целей и в целом — успешное выполнение ею боевых задач, а также безопасность воздушного движения.**

Во время Великой Отечественной войны основную роль в наведении истребителей на самолеты противника выполняли авиационные наводчики из числа летного состава на постах наведения. Управление осуществлялось в пределах визуальной видимости. С появлением радиолокационных станций (РЛС) данные о воздушной обстановке как по истребителям, так и по самолетам противника передавались на командный пункт, где наносились на планшет. Командир полка оценивал воздушную обстановку, принимал решение и давал указания экипажам истребителей по средствам радиосвязи самостоятельно или через авиационного наводчика.

В целях непрерывного управления боевыми действиями на командных пунктах полков истребительной авиации устанавливалось круглосуточное дежурство боевых расчетов, в состав которых входил дежурный штурман.

По мере оснащения командных пунктов индикаторами кругового обзора РЛС, отражающих воздушную обстановку, дежурный штурман выполнял наведения истребителей на воздушные цели не только по планшету, но и используя первичную радиолокационную обстановку. В дальнейшем его должность стала называться «штурман наведения».

С развитием авиации и средств управления требования к штурманам наведения возросли. От них требовались знания летного дела; тактико-технических характеристик своих самолетов и самолетов противника; характеристик РЛС, средств связи и автоматизированных систем управления (АСУ); района полетов и многих других вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью. Появились задачи приведения частей в различные степени боевой готовности, несение боевого дежурства по противовоздушной обороне. Должность «штурман наведения» уже не вмещала функций, заложенных в нее изначально, поэтому с 1986 года она стала называться — «офицер боевого управления» (ОБУ).

В сфере человеческой деятельности труд специалистов, связанных непосредственно с боевым управлением авиацией, управлением воздушным движением, относится к числу наиболее сложных. Работа ОБУ имеет ряд особенностей, важнейшей из которых является интенсивная мыслительная деятельность с высокой нервно-эмоциональной нагрузкой в процессе управления. Ее суть заключается в учете множества факторов и большого количества информации, проведении быстрых и точных расчетов и действий, принятии решения для безусловного и безопасного выполнения поставленной задачи.

Успешное выполнение задач, решаемых в процессе управления летательными аппаратами, возможно при правильной организации работы и четком взаимодействии должностных лиц, участвующих в управлении и обеспечении полетов, непрерывном контроле за полетами (перелетами) воздушных судов, состоянием уровня подготовки летных экипажей и группы руководства полетами.

Боевое управление летательными аппаратами, как собственно и любой процесс, связанный с военным управлением, должно быть: *устойчивым*, *непрерывным*, *оперативным* и *скрытным*.

***Устойчивость*** — это способность системы управления сохранять текущее состояние при влиянии внешних воздействий. Достигается она высоким уровнем профессиональной подготовки органов и пунктов управления, рациональным их расположением, дублированием средств управления, организацией всестороннего обеспечения и применения средств управления.

***Непрерывность*** управления — это постоянное воздействие органа управления в зоне ответственности на ход выполнения полетных заданий экипажами (группами). Непрерывность управления достигается получением и передачей в любой момент необходимой информации и команд экипажам с постоянным контролем за полетами на всех этапах выполнения заданий.

***Оперативность*** управления — это способность органа управления в ограниченное время быстро реагировать на все изменения обстановки и своевременно влиять на ход выполнения полетных заданий экипажами в интересах реализации поставленных задач и обеспечения безопасности полетов. Достигается своевременными и энергичными действиями ОБУ по поддержанию в воздухе установленного порядка, правильным и быстрым реагированием на любую возникшую в воздухе аварийную обстановку, принятием оптимального решения и немедленным доведением его до исполнителей, постоянным контролем за выполнением. Оперативность управления авиацией обеспечивается строгой централизацией, высокой выучкой и слаженностью работы должностных лиц боевых расчетов, осуществляющих управление летательными аппаратами, строгим соблюдением радиообмена и порядка выполнения полетных заданий.

***Скрытность*** управления — это закрытый обмен информацией между экипажем и органом (пунктом) управления. Она достигается комплексным применением АСУ, засекречивающей аппаратуры связи в сочетании с кодированным радиообменом между ними.

Для управления экипажами при вылете из состава дежурных сил, а также при выполнении полетов по планам боевой подготовки для наведения самолетов и вертолетов на воздушные цели, обеспечения контроля за полетами и перелетами воздушных судов за пределами реализуемого поля управления командного пункта авиационного полка создается сеть пунктов наведения авиации (ПНА).

Выполнению практических задач, связанных с управлением экипажами воздушных судов (выполнением задач по предназначению ОБУ), предшествует огромный комплекс подготовительных мероприятий. До 1992 года в авиации ПВО, соединениях и частях истребительной авиации ВВС существовала фундаментальная система подготовки ОБУ (рис. 1). После окончания профильного военного учебного заведения (Ставропольское ВВАУЛШ ПВО, Ворошиловградское ВВАУШ, военные кафедры ВУЗов гражданской авиации) ОБУ проходил службу в течение двух-трех лет на КП истребительного авиационного полка, достигал уровня профессиональной подготовки «штурмана наведения 1-го (2-го) класса».

Далее офицер боевого управления с классной квалификацией не ниже «штурман наведения 2-го класса», подготовленный к управлению всеми летательными аппаратами во всем диапазоне высот и скоростей их применения, направлялся для дальнейшего прохождения службы на ПНА. При этом, как правило, каждому авиационному полку решением командира соединения были оперативно подчинены три-четыре ПНА и начальник штаба авиационного полка был заинтересован в профессиональной подготовке ОБУ оперативно подчиненных ПНА. Количество летных смен авиационных полков позволяло поддерживать твердые навыки ОБУ ПНА в управлении авиацией.

При выполнении боевых задач (боевое дежурство по ПВО) и задач, связанных с мероприятиями боевой подготовки (летно-тактические учения), непосредственное управление

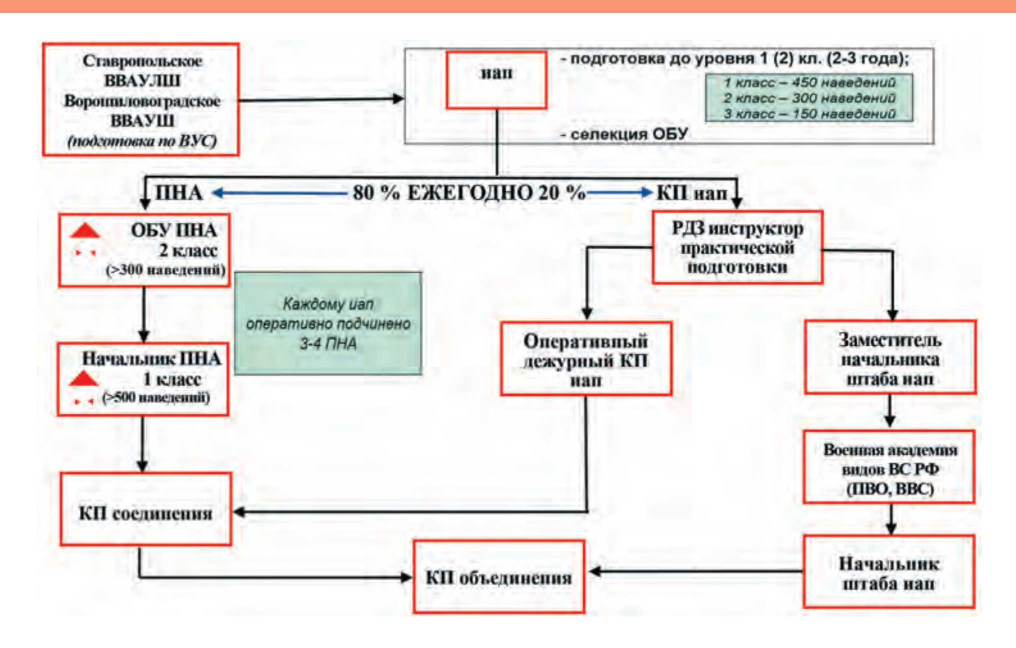



**Рис. 1. Система подготовки ОБУ в период до 1992 года**

истребительной авиацией планировалось и практически выполнялось за пределами реализуемого поля управления КП полка именно с ПНА. Тем самым был решен вопрос ввода в бой истребителей со средствами воздушного нападения противника на максимально возможно удаленных рубежах от обороняемых объектов, за пределами зон поражения зенитных ракетных комплексов ПВО.

В целом был реализован управляемый комплекс мероприятий по селекции, замене и, как следствие, кадровому росту данной категории специалистов — офицеров боевого управления.

В настоящее время обеспечить функционирование подобной системы по ряду объективных причин не представляется возможным. Выпускники учебных заведений, зачастую и не профильных, прибывают после выпуска сразу на место службы (в частности, ПНА Арктической зоны ответственности за ПВО). В профессиональном отношении из-за отсутствия необходимой практической подготовки они подготовлены слабо и, как следствие, не способны качественно выполнять задачи по предназначению без дополнительной подготовки в авиационных частях объединения ВВС и ПВО, а закончившие непрофильные вузы — после переучивания в 4-м Государственном центре подготовки авиационного персонала и войсковых испытаний. В свою очередь, комплекс мероприятий, направленных на практическую подготовку, качественно организовать в авиационных частях объединения не представляется возможным по причинам, связанным с особенностями выполнения задач и имеющимися ресурсными ограничениями. В результате на рабочих местах в пунктах постоянной дислокации (ПНА) находятся ОБУ, недостаточно подготовленные к решению задач по предназначению, что значительно снижает эффективность управления авиацией.

В Арктической зоне ответственности за ПВО в период с 2019 по 2022 год проведены оценки соответствия системы управления авиацией предъявляемым требованиям. Они были проведены экспертной группой

специалистов в предметной области под руководством автора статьи. Оценке подверглись: органы и пункты управления авиацией (КП авиационных частей оперативно-тактической и специальной авиации, пункты наведения авиации, виды связи, комплексы средств автоматизации (КСА) и АСУ) двух соединений ПВО, Береговых войск Северного флота.

Проверен и индивидуально оценен уровень профессиональной подготовки практически каждого офицера боевого управления на КП авиационных частей и пунктах наведения авиации объединения. Проведенные оценки показали: эффективность существующей системы управления авиацией значительно снижена. Основная причина — крайне низкая профессиональная подготовка органов управления — офицеров боевого управления (КП, ПНА). Это следствие результат многолетнего синтеза объективных и субъективных причин.

В то же время общая структура пунктов управления в Арктической зоне ответственности и ее техническая основа соответствуют предъявляемым требованиям в минимальных объемах. В перспективе, с учетом оснащения новыми образцами вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) связи и АСУ, структура пунктов управления авиации в Арктической зоне ответственности за ПВО позволит качественно решать задачи управления оперативно-тактической и специальной авиацией.

Категория летательных аппаратов класса «истребитель-перехватчик» осталась в прошлом за некоторым исключением. Ведущие конструкторские бюро («Су», «МиГ») с начала 2000 годов перешли на производство летательных аппаратов поколения «4+», «4++» и «5». Создан и эксплуатируется в Вооруженных Силах Российской Федерации класс летательных аппаратов «многофункциональный самолет оперативно-тактической авиации», способный применять всю имеющуюся и перспективную номенклатуру авиационных средств поражения: управляемые ракеты «воздух-воздух», управляемые ракеты «воздух-поверхность», авиационные управляемые бомбы, неуправляемые средства поражения (ракеты, авиационные бомбы).

На вооружении объединения ВВС и ПВО Северного флота находятся многофункциональные самолеты оперативно-тактической авиации, управление которыми ОБУ ПНА, входящих в состав дивизий ПВО, выходит за рамки привычного для понимания наведения «истребителя-перехватчика на воздушную цель». А управление и применение самолетов-бомбардировщиков и многоцелевых самолетов оперативно-тактической авиации по наземным и надводным целям, специальной авиации (противолодочной) при выполнении практических мероприятий по поиску, слежению и уничтожению иностранных подводных лодок не входит в компетенцию ОБУ ПНА дивизий ПВО по определению.

Причиной данного положения дел является разрыв между реальной действительностью и объективного стареющей системой боевого управления авиацией. Выявлены, с точки зрения автора, основные организационные недостатки:

- подчиненность ПНА неспециалистам в предметной области, а руководству соединений ПВО, тактических групп Береговых войск Северного флота, которые в силу ряда объективных причин не способны качественно подготовить в профессиональном отношении ОБУ ПНА и контролировать выполнение ими задач по предназначению — наведение истребителей на воздушные цели;
- отсутствие в соединениях ПВО и Береговых войсках Северного фло-

та специалистов в области применения оперативно-тактической и специальной авиации при выполнении задач наведения на морские надводные и наземные цели, управления и применения противолодочной авиации при выполнении задач поиска и уничтожения иностранных подводных лодок в ближней морской зоне и территориальных водах Российской Федерации;

• частое откомандирование ОБУ ПНА в авиационные части, находящиеся территориально на Кольском полуострове, для сдачи теоретических зачетов, поддержания достигнутого уровня практической натренированности в ходе проверок в умении управлять летательными аппаратами, прохождения стационарных врачебно-летных комиссий и углубленных медицинских осмотров в медицинских учреждениях Северного флота. Результат — фактически до 50 % личного состава органов управления авиацией (ПНА) практически постоянно находится вне пунктов постоянной дислокации.

После завершения оценок, проведения анализа их результатов экспертной группой сформированы предложения по совершенствованию системы управления авиацией (рис. 2). В основу предложений положена интеграция органов управления авиацией в Арктической зоне ответственности за ПВО в единую систему управления оперативно-тактической и специальной авиацией с созданием на базе Территориального центра управления (ТЦУ) оперативного объединения ВВС и ПВО Северного флота «Центра подготовки, управления и применения дежурных сил авиации», что позволит:

• организовать обучение и поддержание практических навыков всех ОБУ Арктической зоны ответственности за ПВО на базе ТЦУ и авиационных частей территориально находящихся на Кольском полуострове;

• организовать посменное дежурство (вахтовым методом) подготовленных в полном объеме офицеров по боевому управлению на всех ПНА Арктической зоны ответственности;

• обеспечить оперативное управление и качественное взаимодействие авиации оперативного объединения ВВС и ПВО Северного флота с воинскими формированиями Сухопутных и Береговых войск на Арктическом ТВД.




**Рис. 2. Предложения по совершенствованию системы управления авиацией**

Центр подготовки, управления и применения дежурных сил авиации целесообразно создать путем наращивания существующих в составе ТЦУ отделений: боевого управления; боевого управления и взаимодействия авиации с Сухопутными войсками и предлагаемого к созданию отделения организации управления и применения дежурных сил.

Изыскания дополнительной штатной численности и финансовых средств для проведения организационно-штатных мероприятий не потребуется. Более того, предполагается сокращение до 30 % ОБУ.

В оперативном объединении ВВС и ПВО Северного флота в инициативном порядке с 2021 года проводится военно-технический эксперимент, суть которого заключается в непосредственном управлении авиацией дежурных сил (ПВО, ПЛО и ПСО) с *«удаленной точки управления»*.

«Удаленная точка управления» представляет собой рабочее место ОБУ вне оборудованного ПУ авиацией (КП иап, ПНА), оснащенное системой, интегрирующей потоки радиолокационной информации о воздушной обстановке с наземной сетью централизованной УКВ связи.

Фактически при проведении эксперимента ОБУ занимал любое рабочее место, оборудованное выносной аппаратурой КСА от звена радиотехнической части до оперативного объединения ВВС и ПВО Северного флота и выполнял практическое управление (наведение многофункционального самолета оперативно-тактической авиации на воздушную, морскую, наземную цель с использованием аппаратуры наземной сети централизованной и разветвленной УКВ связи) за пределами привычного для понимания поля управления, значительно превышающего дальность действия УКВ связи от места нахождения ОБУ.

В развитии эксперимента проведена интеграция органов управления авиации соединения ПВО и объединения ВВС и ПВО Северного флота в единый организм, территориально расположенный в едином зале боевого управления объединения ВВС и ПВО. При этом непосредственное управление ОБУ ПНА осуществляется с ТЦУ объединения ВВС и ПВО, исключая звено управления КП соединения ПВО. Достигнута оперативность информационного обмена между всеми органами управления авиацией и решены вопросы безопасности полетов при выполнении задач в едином воздушном пространстве над акваторией Баренцева моря: истребителями, входящими в дежурные силы в Арктической зоне ответственности за ПВО, самолетами оперативно-тактической авиации, выполняющими задачи по поддержанию оперативного режима, и самолетами специальной авиации, выполняющими противолодочные задачи и задачи поисково-спасательного обеспечения.

Таким образом, практические результаты эксперимента показывают реальную возможность решить проблему «слабого звена» в системе управления авиацией в Арктической зоне ответственности за ПВО и повысить эффективность управления авиацией за счет повышения уровня профессиональной подготовки и уменьшения штата ОБУ.

Развитие военно-технического эксперимента в плоскость оснащения «удаленных точек управления» автоматизированной системой управления позволит реально перейти с управления в голосовом режиме на управление многофункциональными самолетами оперативно-тактической авиации во всей Арктической зоне ответственности за ПВО по телекодовым радиолиниям с рабочего места, находящегося непосредственно на ТЦУ оперативного объединения ВВС и ПВО Северного флота.

# Особенности мониторинга и оценки военно-политической обстановки в рамках функционирования систем поддержки принятия решений

*Полковник в отставке О.К. ГНИЛОМЁДОВ*

**АННОТАЦИЯ**

Рассмотрен понятийный аппарат и классификация военно-политической обстановки (ВПО) в интересах мониторинга и оценки ВПО в рамках функционирования систем поддержки принятия решений (СППР). Сформированы выводы о необходимости создания СППР с применением технологий искусственного интеллекта для мониторинга ВПО, своевременного выявления угроз безопасности Российской Федерации и информационно-аналитического обеспечения должностных лиц, принимающих решение. Выявлена необходимость разработки методики оценки ВПО для СППР. Предложены основные методы и способы мониторинга и оценки ВПО с применением автоматизированных систем. Приведен пример программных продуктов, способных стать основой для создания интеллектуальных СППР.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Военно-политическая обстановка, мониторинг обстановки, информационно-аналитическое обеспечение, специальное программное обеспечение, автоматизированная система.

**ABSTRACT**

The paper considers the conceptual apparatus and classification of the political and military situation (PMS) in the interests of monitoring and assessment of PMS during the operation of decision support systems (DSS). It formulates conclusions on the need to create a DSS with the use of artificial intelligence technologies to monitor PMS, to timely identify threats to the security of the Russian Federation and to provide information and analytical support to decision makers. In addition, the necessity of developing a methodology for evaluating the PMS for the DSS is proved. The basic methods and ways of monitoring and assessment of PMS with the use of automated systems are proposed. An example of software products capable of becoming the basis for the creation of intelligent DSS is presented.

**KEYWORDS**

Political and military situation, situation monitoring, information and analytical software, special software, automated system.

**ОДНИМ из условий решения задач обеспечения военной безопасности государства является возможность объективной оценки развития военно-политической обстановки (ВПО) и влияния различных факторов на формирование угроз национальной безопасности в целях своевременного и обоснованного принятия управленческих решений. В основе оценки ВПО лежит мониторинг обстановки, анализ происходящих событий и прогнозирование ее развития с определением возможных сценариев.**

Согласно терминологическому справочнику в области управления национальной обороной под мониторингом понимается непрерывный процесс наблюдения и регистрации параметров объекта в сравнении с заданными критериями[1].

Для понимания сущности и задач мониторинга и оценки ВПО целесообразно определиться с понятийным аппаратом и содержанием этого понятия. Термин «военно-политическая обстановка» относится к категории наиболее используемых в исследовании военно-политических процессов в научно-исследовательских организациях, политологических центрах, а также в федеральных органах исполнительной власти (ФОИВ), в ведении которых находится проблематика данного вопроса. При этом раскрытие самого понятия «военно-политическая обстановка» трактуется достаточно широко. Так, в терминологическом справочнике в области управления национальной обороной приводится следующее определение: военно-политическая обстановка — совокупность факторов и условий, в которых осуществляется деятельность политического руководства страны и ее военной организации. Включает геополитические, внутриполитические, экономические, социальные, военно-стратегические, географические, морально-психологические, информационные и другие факторы и условия военно-политической деятельности сторон[2].

Безусловно, ВПО формируется под воздействием условий и факторов, перечисленных в определении, они учитываются при формировании долгосрочных прогнозов. Однако для оперативной оценки обстановки зачастую ряд факторов и условий ВПО нет возможности учитывать в полном объеме, особенно когда обстановка развивается стремительно и кризисные ситуации возникают преимущественно под воздействием факторов военной силы, военно-политических сил субъектов ВПО (государства, военно-политические блоки и др.), когда развитие обстановки основывается на применении (демонстрации) военной силы в целях достижения военно-политических преимуществ и политических целей.

Другое определение сформулировано доктором военных наук генерал-полковником В.М. Барынькиным в 1999 году: военно-политическая обстановка — это исторически конкретная совокупность условий и факторов, связанных с расстановкой военно-политических сил, характером их действий и состоянием отношений между ними, использованием военной силы в политических целях[3].

Учитывая содержание различных источников и мнение экспертов в области политологии, наиболее емким и конкретным для применения в военной среде является следующее определение: военно-политическая обстановка — это совокупность условий и факторов, связанных с использованием военной силы в политических целях, конкретная расстановка военно-политических сил, характер их действий и состояние отношений между ними в конкретный момент (определенный промежуток времени).

В основе мониторинга и оценки ВПО лежат:

- классификация ВПО по масштабу — международная (в мире и на стратегических направлениях (СН)), региональная, в отдельной стране, в отдельном субъекте государства;
- классификация ВПО по историческим условиям — ВПО мирного времени, ВПО военного времени (рис. 1);
- *состав субъектов военно-политических отношений*, формирующих ВПО (субъекты ВПО) — политические силы, располагающие военными




Рис. 1. Классификация и субъекты ВПО

средствами и способные использовать их в политических целях;

- *характер взаимоотношений субъектов ВПО* — союзнические, дружественные, партнерские, нейтральные, напряженные, конфронтационные, враждебные;
- *силы и средства*, применяемые для реализации военно-политических целей — военные, невоенные;
- *методы реализации военно-политических целей* — политические, дипломатические, экономические, военные и др.

При этом следует сделать оговорку относительно оценки обстановки в отдельном субъекте государства и государстве в целом, которая классифицируется как *общественно-политическая обстановка* (ОПО) и имеет свои критерии оценки. Вместе с тем ее нельзя не учитывать, так как ОПО оказывает непосредственное влияние на развитие ВПО в отдельном регионе и мире в целом. Характерным примером может служить развитие обстановки на Украине, где после распада СССР влияние высшего политического руководства и внешних военно-политических сил кардинально повлияли на изменение ОПО в государстве и сыграли важную роль в изменении региональной и международной ВПО. Внутренний конфликт на Украине фактически уже на ранних стадиях стал региональным конфликтом, который быстро перерос в глобальное противостояние России с Западом.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что общественно-политическая обстановка является частью военно-политической обстановки и оказывает влияние на ее развитие в рамках рассмотрения (изучения) отдельных субъектов ВПО и взаимоотношений различных субъектов.

Формирование современной военно-политической обстановки происходит под влиянием сотен и даже тысяч факторов, из которых в целях практической политики необходимо вычленить наиболее важные на текущий момент времени или на определенный период. Из нескольких тысяч факторов специалисты выделяют основные, позволяющие оперативно оценить влияние ВПО на формирование угроз безопасности государства и провести прогнозирование развития обстановки.

Грамотный стратегический прогноз позволяет трезво оценивать ситуацию, видеть текущие и будущие угрозы национальной безопасности, формулировать адекватное представление о балансе сил и реальном потенциале сдерживания, о существующих очагах напряженности в мире, качестве международного сотрудничества в целом[4].

Важно отметить также, что в интересах анализа ВПО, а тем более прогноза и планирования требуется постоянно анализировать временную эволюцию этих факторов и тенденций, т. е. рассматривать обстановку в динамике. Более того, эти факторы могут иметь разную направленность в разные периоды времени. Так, в краткосрочной перспективе некоторые факторы и тенденции могут даже противоречить своим проявлениям в долгосрочной перспективе, что имеет огромное значение для стратегического прогноза и планирования[5].

В этом смысле характерен пример развития кризисной ситуации на Украине с последующим вовлечением в конфликт (прямо или косвенно) десятков государств мира. Совокупность условий и факторов, влияющих на безопасность Российской Федерации в определенный краткосрочный период времени, и проводимая долгосрочная агрессивная политика стран Запада послужили причиной развязывания

вооруженного конфликта с вовлечением в него многих стран.

В зависимости от целей прогнозирование ВПО проводится на краткосрочный (от нескольких дней до года), среднесрочный периоды (до 3—5 лет) и долгосрочную перспективу (свыше 5 лет). Краткосрочный прогноз проводится в интересах оперативного реагирования на изменения обстановки. Прогнозы развития ВПО на среднесрочную и долгосрочную перспективу являются основой для планирования внешней и оборонной политики, определения направленности стратегии развития государства, экономического развития и строительства военной организации государства.

Оценка ВПО и прогнозирование ее развития является преимущественно прерогативой высшего военно-политического руководства и отдельных ФОИВ (МИД, Минобороны, ФСБ, СВР России и др.). Направленность изучения и мониторинга развития ВПО в каждом ФОИВ имеет ряд отличий, исходя из функционального предназначения и решаемых задач. Минобороны России непосредственно ведет данную работу в целях своевременного реагирования на возникающие угрозы военной безопасности Российской Федерации для предотвращения или разрешения кризисных ситуаций в установленных границах ответственности объединений Вооруженных Сил, а также в других районах Земли, представляющих национальный интерес и влияющих на безопасность Российской Федерации.

В Вооруженных Силах Российской Федерации (ВС РФ) задачи оценки и прогнозирования ВПО возложены на соответствующие структуры Генерального штаба ВС РФ, Национальный центр управления обороной РФ, где аккумулируется вся информация о развитии обстановки в различных районах мира, составе и состоянии вооруженных сил иностранных государств, характере их действий, оценивается уровень угроз военной безопасности государству.

Задачи выявления признаков формирования и оценки военных угроз, выявления фактов непосредственной подготовки агрессии против Российской Федерации и ее союзников в своих границах ответственности возложены также на военные округа ВС РФ[6].

ВПО в мире и в отдельных регионах формируется под воздействием различных факторов, которые трудно оценить без учета их взаимосвязей, причинно-следственных связей, обширной базы знаний, а также наличия подготовленных специалистов в данной области. Со значительным объемом информации отдельные специалисты и даже экспертные группы справляются уже с трудом. При этом зачастую при экспертных оценках ВПО превалирует субъективное мнение отдельных специалистов, которое берется за основу и может не являться актуальным, что впоследствии ведет к просчетам и ошибкам при оценке обстановки и негативно влияет на принимаемые решения. Важно определять и *учитывать все необходимые элементы сложной системы*, чтобы понять их взаимное влияние и определить конечный результат.

Непременным условием оценки и прогнозирования ВПО является применение методологии *системного подхода* (рис. 2), при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь. Сущность системного подхода состоит в реализации требований общей теории систем, согласно которой каждый объект в процессе его исследования должен рассматриваться как большая

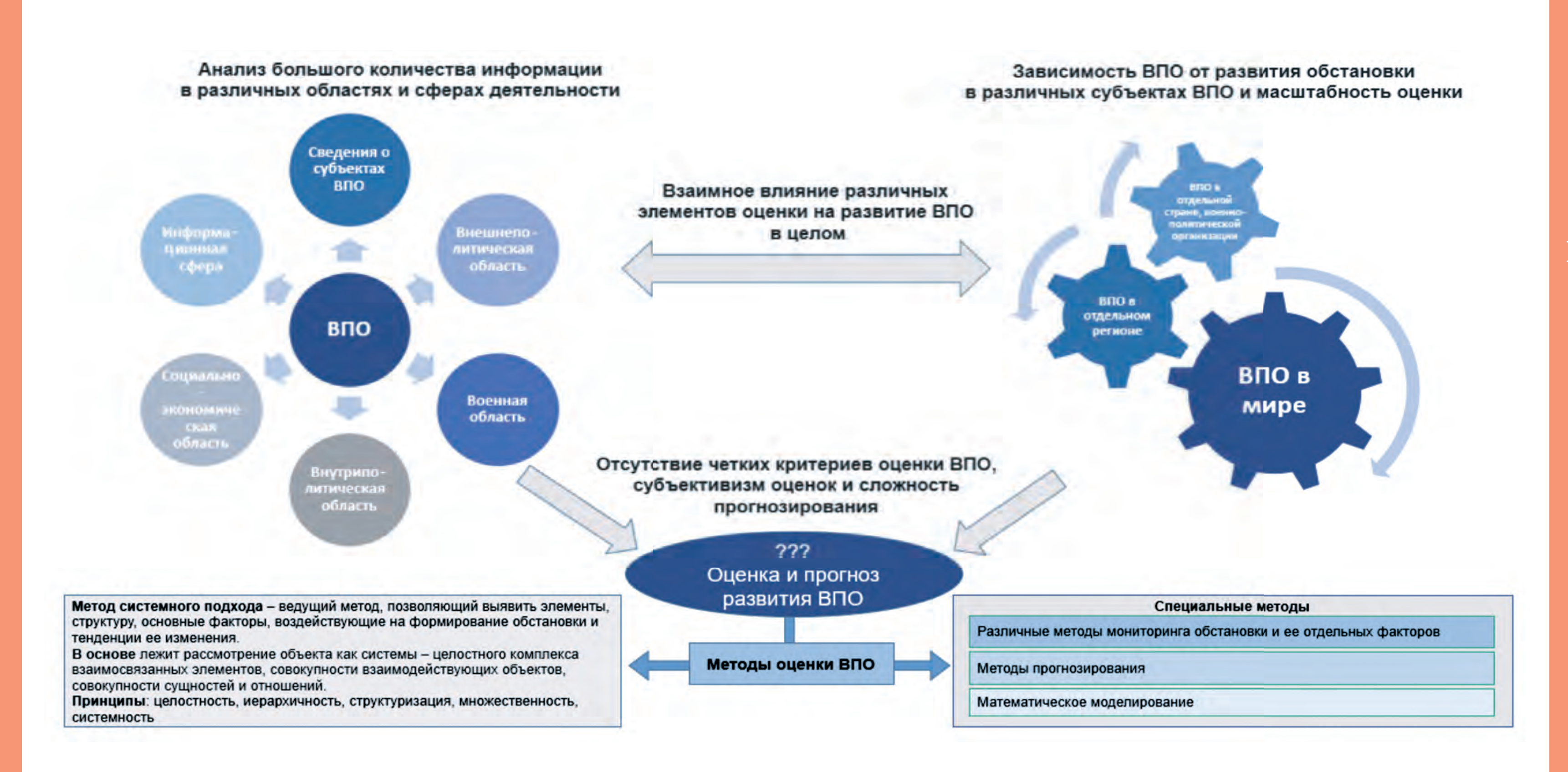



Рис. 2. Особенности оценки ВПО, методологические основы

и сложная система и одновременно как элемент более общей системы[7].

В ходе оценки ВПО рассматриваются все аспекты, условия и факторы, влияющие на развитие обстановки, выстраиваются прогностические модели, раскрывающие возможные варианты развития ВПО с учетом взаимоотношений субъектов ВПО. При этом для органов военного управления в силу особенностей выполнения задач в ходе мониторинга обстановки прежде всего важно оценивать влияние ВПО на военную безопасность Российской Федерации и выявлять угрозы военной безопасности, под влиянием которых происходит формирование кризисных ситуаций.

Вопросы системного подхода к мониторингу и изучению ВПО, подготовке выводов из оценки обстановки являются в современных условиях актуальными и требуют исследования комплекса политических, дипломатических, экономических, военных, социальных, информационных, научных и других сфер деятельности государств путем *определения их показателей с динамикой изменения во времени и пространстве*.

Учитывая значительный массив получаемой из множества источников информации, необходимой для оценки обстановки и принятия решений, *без автоматизации процессов сбора и обработки информации в современных условиях не обойтись*. Необходимость внедрения современных информационных технологий поддержки принятия решений, искусственного интеллекта автоматизированных систем управления (АСУ) военного назначения (ВН), баз данных и баз знаний в органах военного управления обусловлено современными требованиями по обеспечению оперативности, надежности, достоверности и своевременности обработки данных для выработки управленческих решений.

Для оперативности оценки ВПО и определения точной оценки показателей, характеризующих ВПО, требуется разработка новых информационно-аналитических инструментов мониторинга и анализа на базе автоматизированных и информационных систем. Основу таких инструментов могут составить взаимоувязанные системы поддержки принятия решений (СППР), реализующие функционал мониторинга, оценки ВПО и подготовки предложений руководству в сложившейся обстановке, а также задачи контроля состояния и организации применения войск (сил) (рис. 3).

В зависимости от своего функционального предназначения СППР может являться частью автоматизированной системы (АС) для реализации определенных ее функций. СППР также может составлять основу АС, когда вся информация, поступающая в АС из внешних источников, через базы данных (БД) учитывается и обобщается в интересах информационно-аналитического обеспечения должностных лиц (ДЛ), принимающих решение, а также для проведения расчетов и моделирования обстановки в целях обоснованного принятия решений.

Основу СППР могут составлять комплексы программных продуктов специального программного обеспечения (СПО), комплексы общесистемного специального программного обеспечения, геоинформационные системы или геоинформационные платформы, интегрированные с графическими редакторами, базы данных, а также комплексы средств автоматизации, включающие в том числе автоматизированные рабочие места (АРМ) и многофункциональные устройства (МФУ), или программно-технические комплексы с возможностью интеграции программных и технических средств обработки информации и ее обмена

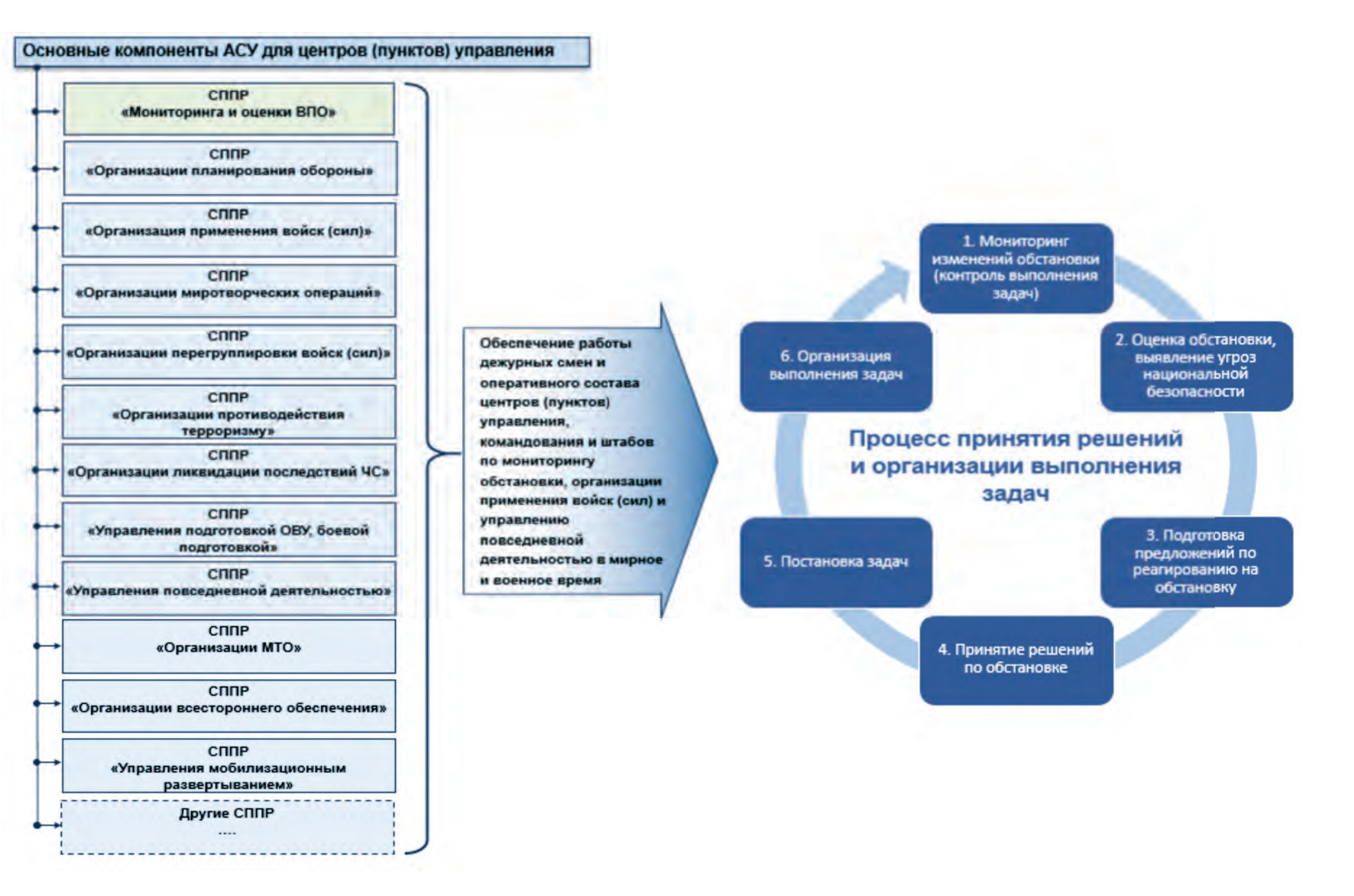



Рис. 3. Вариант структурирования АСУ ВН с созданием функциональных СППР

между пользователями и центрами управления.

Основными *задачами* функционирования СППР по оценке ВПО будут являться (рис. 4):

- мониторинг изменений ВПО в мире и отдельных регионах;
- выявление и прогнозирование угроз национальной безопасности государства;
- прогнозирование развития ВПО в кризисных районах (при возникновении кризисных ситуаций);
- формирование и моделирование сценариев развития ВПО в кризисных районах (при возникновении кризисных ситуаций);
- экспертная оценка и подготовка предложений руководству.

Практический опыт создания автоматизированных систем в ходе ведущихся научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) выявил ряд сложностей, связанных с автоматизацией процессов мониторинга и оценки ВПО, которые должны учитываться при разработке прикладного СПО. При этом сложность автоматизации процессов мониторинга, обработки информации заключается в подходах к обработке больших массивов неструктурированной информации, формировании необходимых классификаторов, баз данных и алгоритмов реализации отдельных функций программного обеспечения и автоматизированной системы в целом.

Попытки автоматизации отдельных процессов предметной области, связанной с развитием ВПО, а также разработка прикладного СПО в ходе НИОКР выявили необходимость формализации и упорядочения процессов для их программирования. Одних теоретических основ по исследованию ВПО для автоматизации процессов недостаточно. Для автоматизации процессов мониторинга и оценки ВПО необходима разработка *методики оценки ВПО*, которая ляжет в основу работы СППР. Методика должна определять цели и задачи оценки ВПО, этапы и последовательность работы должностных лиц, способы и приемы мониторинга, прогнозирования и моделирования сценариев развития ВПО с интерпретацией полученных результатов (рис. 5).

Оценка ВПО должна определяться теми показателями и критериями оценки, которые необходимы для обработки информации и принятия обоснованных решений по обстановке, в основе которых должен лежать *метод системного подхода*.

Формирование современной ВПО происходит под влиянием сотен и даже тысяч факторов, из которых в целях практической целесообразности необходимо выделять наиболее важные, влияющие на возникновение и развитие кризисных ситуаций. При этом для автоматизации функций целесообразно определять те условия и факторы, которые смогут в ходе алгоритмирования процессов и расчетов привести к объективному итоговому результату, обеспечивая информационно-аналитическую поддержку экспертной оценки, формирование выводов и прогнозных оценок.

Оценка ВПО для автоматизированных систем может включать:

- оценку субъектов ВПО;
- оценку обстановки во внешнеполитической области;
- оценку обстановки в военной области;
- оценку обстановки в социально-политической области;
- оценку обстановки в экономической области;
- оценку обстановки в информационной сфере.

Каждый из элементов обладает массой критериев и показателей, которые сложно сопоставить и определить их влияние на развитие об-

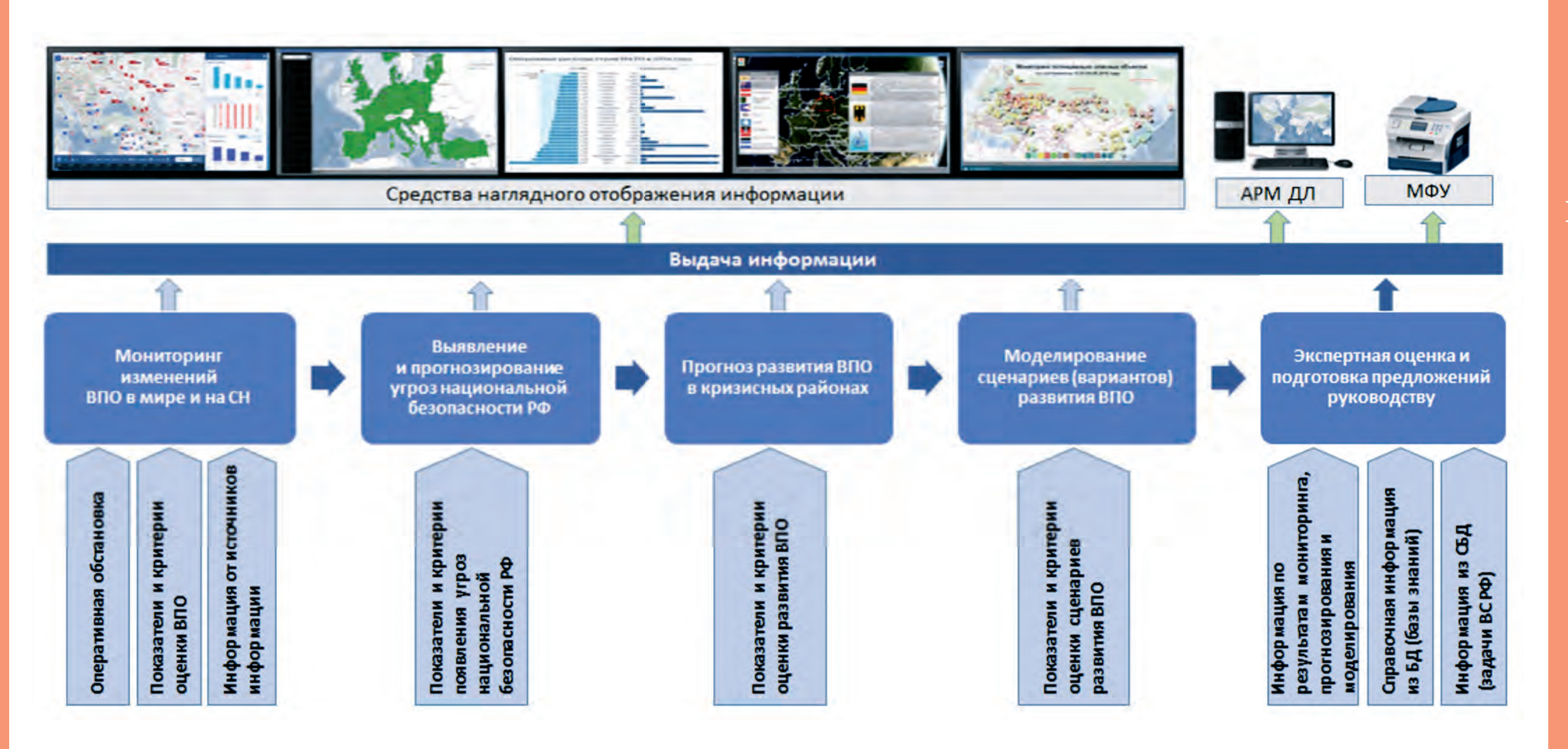



Рис. 4. Логическая схема функционирования СППР (мониторинг и оценка ВПО)

**Этапность процесса мониторинга и оценки ВПО**

**1-й этап**

- **Установление масштабов** и **субъектов** изучения ВПО – международная, региональная, в отдельной стране, в отдельном субъекте;
- **Определение целей** и **задач** оценки ВПО – текущая или перспективная оценка, назначение этой оценки, вопросы, требующие особого внимания

**2-й этап**

- **Сбор данных, анализ, оценка** и обобщение данных ВПО;
- **Прогнозирование** возможных изменений ВПО в ближайшем и относительно отдаленном будущем (краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный прогнозы);
- **Формирование выводов** из оценки ВПО

**3-й этап**

- **Оформление и представление полученных результатов** оценки ВПО для доклада руководству;
- **Включение полученных результатов оценки ВПО в соответствующие планирующие и директивные документы** в качестве основы для выработки и принятия решений

**Главные цели оценки ВПО:**

**В мирное время**
определение источников и степени военных опасностей и угроз (внешних и внутренних)

**В военное время**
выявление факторов, влияющих на ход и исход войны или вооруженного конфликта

Рис. 5. Оценка ВПО в интересах поддержки принятия решений

становки. Учитывая практическую значимость каждого элемента оценки ВПО, требуется значительное время на их анализ и подготовку выводов. При этом взаимное влияние каждого элемента оценки практически учитывается только в общих чертах. Для выработки решений по обстановке необходима информация, которая должна удовлетворять *требованиям оперативности, полноты, достоверности, актуальности*. Кроме того, необходимо исключить излишнее влияние субъективных факторов на процессы подготовки выводов, предложений и принятия решений по обстановке.

С применением в СППР технологий искусственного интеллекта создаются необходимые условия для реализации требований, предъявляемых к информации, а также реализации процессов обработки информации с учетом установленных критериев и показателей для получения итоговых результатов. Происходит всесторонняя оценка обстановки с учетом особенностей каждого элемента оценки ВПО, совокупности отдельных элементов, их взаимного влияния. При этом процесс мониторинга и оценки ВПО значительно сокращается по времени, а подготовка предложений опирается на совокупность обработанной информации, подкрепленной расчетами, прогнозными оценками и моделированием обстановки (рис. 6).

В СППР при оценке ВПО появляется возможность выявлять военно-политические отношения по совокупности показателей оценки ВПО или выборочным методом для определения конкретных характеристик развития кризисной ситуации или оперативно-стратегической обстановки в различных регионах мира.

Для избирательной оценки ВПО в контуре СППР возможно установление трех *групп показателей:*

Первая группа — показатели *текущего состояния ВПО (оперативно-стратегической обстановки)*, получаемые из источников информации (в реальном режиме времени или режиме времени, близком к реальному) и отображаемые на мониторах автоматизированных рабочих мест должностных лиц и средствах наглядного отображения информации. Эта группа характеризует текущую оперативную обстановку. К ней можно отнести следующую информацию:

- дислокация и состояние (изменения в дислокации и состоянии) вооруженных сил иностранных государств (ВС ИГ) и ВС РФ;
- дислокация и состояние (изменения в дислокации и состоянии) стратегических наступательных сил (СНС) противника и объектов противоракетной обороны ВС ИГ;
- дислокация (изменения в дислокации и состоянии) стратегических ядерных сил ВС РФ;
- состояние ПВО-ПРО;
- силы и средства боевого дежурства и боевой службы ВС ИГ (районы выполнения задач);
- силы и средства боевого дежурства и боевой службы ВС РФ (районы выполнения задач);
- приведение вооруженных сил в высшие степени боевой готовности (ВС ИГ, ВС РФ);
- учения и мероприятия оперативной подготовки (ВС ИГ, ВС РФ);
- ведение разведки ВС ИГ;
- состояние группировки космических аппаратов ВС ИГ;
- вооруженные конфликты (районы дестабилизации обстановки);
- районы дестабилизации внутриполитической обстановки;
- деятельность незаконных вооруженных формирований и террористических организаций;
- международные военно-политические мероприятия;

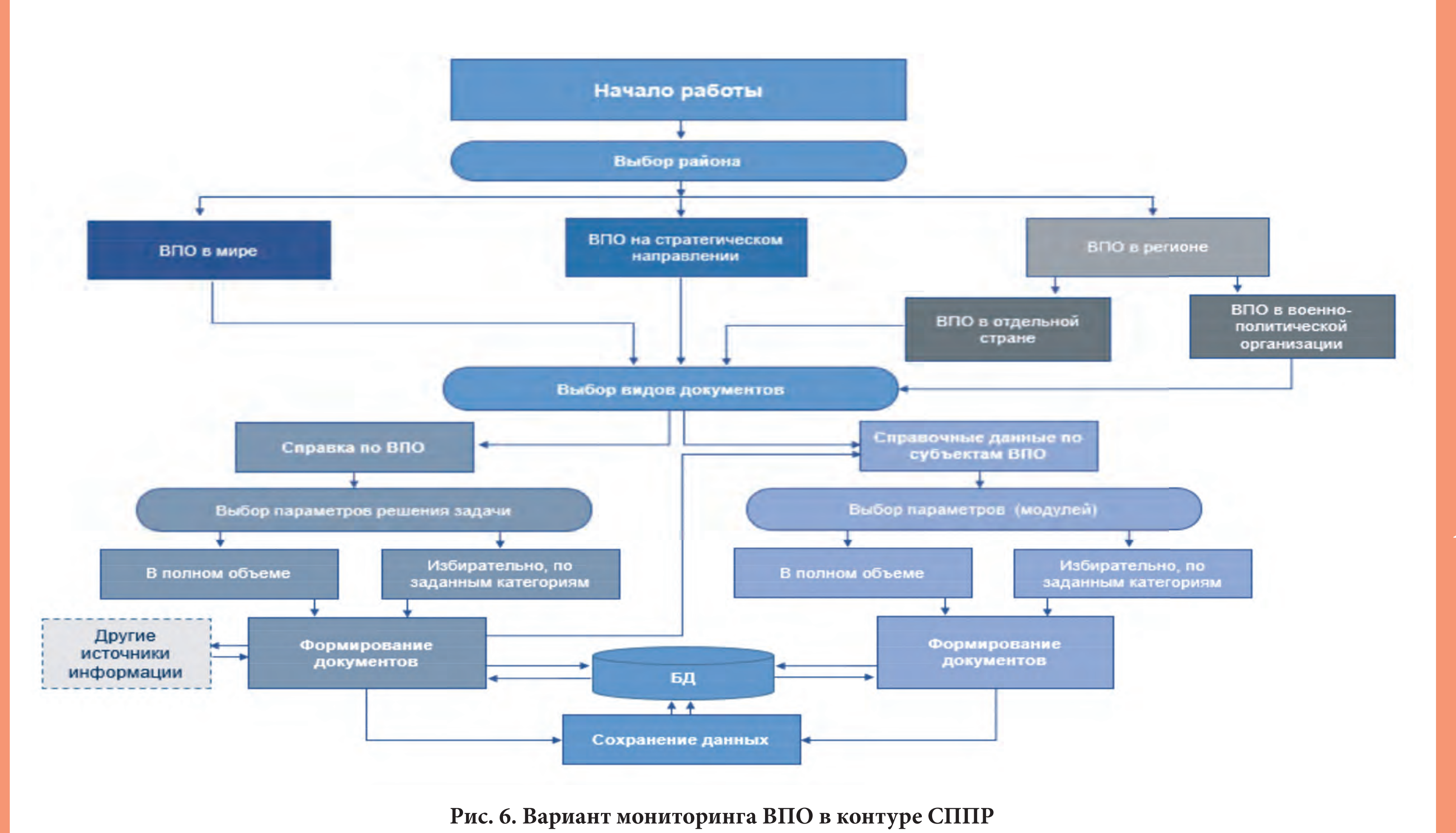



Рис. 6. Вариант мониторинга ВПО в контуре СППР

• общественно-политическая обстановка в регионах;

• информационная обстановка (СМИ, Интернет).

Вторая группа — показатели для *общей оценки ВПО*, размещаемые в базах данных (БД). Эта группа характеризует состояние и взаимоотношения субъектов ВПО с показателями за определенный (выбранный) период времени. К данной группе можно отнести следующую информацию:

• по военно-политическим блокам и коалициям;

• состояние субъектов ВПО (в том числе военно-политических блоков и коалиций);

• состояние обстановки во внешнеполитической области;

• состояние обстановки в военной области;

• состояние обстановки в общественно-политической области;

• состояние обстановки в экономической области;

• состояние обстановки в информационной сфере.

Третья группа — показатели для *детальной оценки субъекта ВПО*, размещаемые в БД. Эта группа характеризует состояние, положение, место и роль субъекта ВПО в международных отношениях. К данной группе можно отнести следующую информацию:

• общая характеристика субъекта ВПО;

• состояние субъекта ВПО в системе международных отношений;

• конфликтный потенциал;

• вооруженные силы;

• военно-экономический потенциал;

• оперативное оборудование территории;

• кредитно-финансовая сфера;

• общественно-политическая обстановка;

• информационная обстановка.

С применением программных средств и заданных алгоритмов происходит декомпозиция каждого из показателей оценки ВПО. При этом важно иметь подготовленные классификаторы по показателям оценки ВПО и структурированные базы данных для работы с информацией.

Для мониторинга и анализа обстановки, выработки управленческих решений в СППР могут использоваться различные методы[8]:

• информационный поиск;

• интеллектуальный анализ данных;

• поиск данных в базах данных (базах знаний);

• ситуационный анализ;

• имитационное моделирование;

• когнитивное моделирование;

• нейронные сети;

• экспертная оценка и др.

Совокупность этих методов, реализованных в программном исполнении, составляет основу *технологии искусственного интеллекта*, применяемого в СППР. При условии реализации указанных методов в СППР принято говорить об *интеллектуальной* СППР (ИСППР).

В ходе ведущихся разработок автоматизированных систем управления военного назначения технологии искусственного интеллекта выходят на первый план. Работа центров управления, связанная с обработкой больших объемов информации, требующих оперативного анализа, сложность ее обработки «в ручном режиме», выдача требуемых результатных данных без применения ИСППР становятся практически невозможными.

ИСППР является элементом информационно-аналитической системы (ИАС) в составе АСУ или выполняет функции ИАС. Принципиально СППР обеспечивает получение данных из источников информации и БД, обработку и хранение данных,

оперативный и интеллектуальный анализ данных (нейросети и искусственный интеллект), прогнозирование развития обстановки, моделирование результатов управленческих решений, формирование результатов оперативного и интеллектуального анализа (рис. 7).

В настоящее время достигнуты определенные результаты в разработке прикладных информационно-аналитических систем в составе АСУ ВН, сформирован задел в создании отдельных элементов СППР с применением технологий искусственного интеллекта. В связи с этим можно отметить наработки *IT*-компании ООО «Открытый код» (г. Самара), где проводятся исследования в области автоматизации мониторинга и оценки ВПО, достигнут определенный уровень разработки программного информационно-аналитического комплекса мониторинга и оценки ВПО для ИСППР.

Основные *преимущества* разработки:

• применение программных продуктов на основе инновационных разработок с учетом внедрения инструментов искусственного интеллекта в СППР;

• возможность применения изделия на различных уровнях управления (адаптация под центры управления различных уровней).




**Рис. 7. Информационно-аналитический комплекс мониторинга и оценки ВПО**

Целевые установки:

• автоматизация процесса мониторинга ВПО;

• поддержка принятия решений на основе мониторинга обстановки с учетом большого объема обрабатываемой информации.

*Решаемые задачи:*

• сбор, отображение, обобщение и анализ данных обстановки, определение источников угроз и возможной степени угроз в автоматическом (автоматизированном) режиме на основе мониторинга обстановки;

• прогнозирование развития угроз по различным параметрам и определение степени их влияния на национальную безопасность государства на основе нейросетевых технологий;

• построение сценариев развития обстановки и моделирование обстановки с применением инструментов искусственного интеллекта.

Данное направление работы необходимо развивать и совершенствовать в целях создания полноценных ИСППР для центров государственного и военного управления.

Изложенные выше предложения по подходам к мониторингу и оценке ВПО, созданию функциональных СППР не являются догмой и открывают тему для дальнейшего обсуждения и исследования проблем поддержки принятия решений в рамках функционирования АСУ ВН. Своевременное реагирование на изменения ВПО, предотвращение угроз безопасности Российской Федерации является актуальной задачей в настоящее время. Основными целями создания различных АСУ ВН должны стать обеспечение ситуационной осведомленности руководства и лиц, принимающих решения, оперативность обработки данных обстановки, поддержка принятия решений и управление войсками (силами) в режиме времени, близком к реальному. В конечном итоге стратегия развития АСУ ВН должна сводиться к интеграции всех разрозненных систем в единую информационно-управляющую систему на уровне Вооруженных Сил и государства в целом.

Затронутая тема требует дополнительной, более тщательной проработки с участием специалистов органов военного управления ВС РФ, военно-учебных заведений и научно-исследовательских организаций Минобороны России, специализирующихся на развитии систем управления, с привлечением организаций-исполнителей НИОКР.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Терминологический справочник в области управления национальной обороной. М.: ВАГШ ВС РФ, 2015.

[2] Там же.

[3] *Барынькин В.М.* Оценка военно-политической обстановки: методологический аспект // Военная Мысль. 1999. № 5. С. 23—30.

[4] *Подберёзкин А.И.* Стратегическое прогнозирование внешней и оборонной политики: монография. М.: МГИМО — Университет, 2015. Т. 1. С. 13.

[5] Там же. С. 70.

[6] Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 177 «Об утверждении Положения о военном округе Вооруженных Сил Российской Федерации», Общие положения. Москва, Кремль, 2017.

[7] Системный подход // Материал из Википедии — свободной энциклопедии.

[8] *Головнин О.К., Ситников П.В., Гниломёдов О.К.* Интеллектуальная система поддержки принятия решений на основе мониторинга и анализа развития военно-политической обстановки / Сборник материалов научно-практической конференции (26.11.2021). М.: ВАГШ ВС РФ, 2021. С. 267—268.




# Концепция создания помехозащищенных радиолиний радиогидроакустических систем в перспективных авиационно-патрульных комплексах Военно-Морского Флота

*Полковник А.Н. СУЧКОВ,*
*доктор технических наук*

*Капитан Р.П. КОЛМАКОВ*

*Капитан 3 ранга С.С. ШАМРАЁВ*

**АННОТАЦИЯ**

Представлены предложения по повышению скрытности радиолиний беспилотных летательных аппаратов — ретрансляторов перспективных авиационно-патрульных комплексов ВМФ при выполнении задач противолодочного поиска.

**ABSTRACT**

The paper presents proposals to improve the stealth of radio links of unmanned repeater drones in advanced aircraft patrol complexes of the Navy when performing anti-submarine search tasks.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Беспилотный летательный аппарат, радиолиния, пространственная скрытность, шумоподобный сигнал, цифровой радиоканал.

**KEYWORDS**

Unmanned aerial vehicle, radio link, spatial stealth, noise-like signal, digital radio channel.

**ПРИ НАРАСТАНИИ вероятности угрозы применения вероятным противником ядерного оружия необходимо быстро и эффективно производить поиск подводных лодок (ПЛ) противника, осуществлять слежение за ними, а при необходимости — и их уничтожение.**

Основным средством поиска и уничтожения ПЛ является морская противолодочная авиация ВМФ РФ, эффективность применения которой в значительной степени определяется степенью радиоэлектронной защиты от средств радиоэлектронного поражения противника.

Противолодочная авиация ВМФ РФ состоит из авиационных противолодочных комплексов (АПЛК) самолетного и вертолетного типа.

На сегодняшний день успешно выполняют задачи противолодочного поиска АПЛК вертолетного типа, оснащенные современной поисково-прицельной системой, которая предназначена для обнаружения, отслеживания и уничтожения ПЛ днем и ночью в простых и сложных метеоусловиях. Воздушные суда (ВС) вертолетного типа могут: обеспечивать выполнение противолодочных задач как одиночно, так и в составе группы, во взаимодействии с кораблями во всех географических широтах; работать как с берегового аэродрома, так и с борта корабля[1].

Наиболее эффективный способ поиска ПЛ — радиогидроакустический (рис. 1). Он заключается в выставлении поля радиогидроакустических буев (РГБ), которые обнаруживают шумы ПЛ и передают эту информацию на борт ВС, где происходит классификация обнаруженного объекта в целях слежения за ним или его уничтожения.

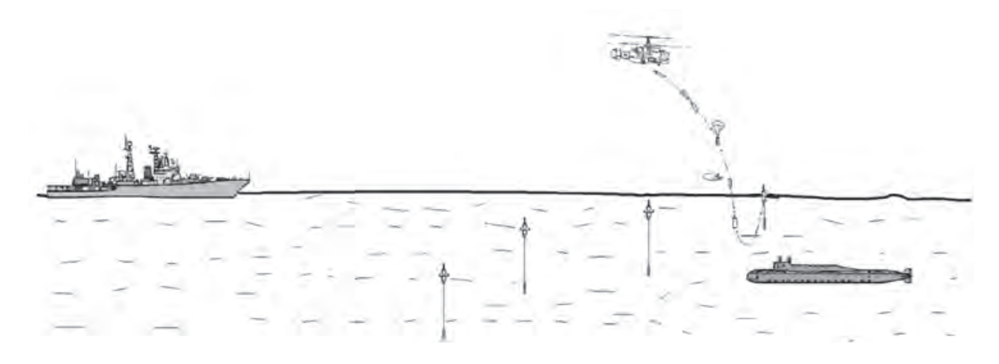


**Рис. 1. Радиогидроакустический поиск ПЛ**

Однако применение пилотируемых ВС при радиогидроакустическом поиске ПЛ противника обусловлено большими материальными и людскими ресурсами, а также определенными трудностями, такими как:

- сложность выполнения полетов с ограниченных взлетно-посадочных площадок полетных палуб надводных кораблей в условиях волнения моря;
- сложность подготовки ВС к полетам с надводных кораблей в связи с ограниченными размерами ангаров, вибрацией от корабельных конструкций и наличием электромагнитных полей от работающих радиотехнических систем корабля;
- необходимость выполнения задач в открытом море за пределами дальности действия корабельных радиотехнических систем;

***Противолодочная авиация ВМФ РФ состоит из авиационных противолодочных комплексов (АПЛК) самолетного и вертолетного типа. На сегодняшний день успешно выполняют задачи противолодочного поиска АПЛК вертолетного типа, оснащенные современной поисково-прицельной системой, которая предназначена для обнаружения, отслеживания и уничтожения ПЛ днем и ночью в простых и сложных метеоусловиях.***

• необходимость преодоления противодействия противника (радиоэлектронного, гидроакустического, огневого);

• необходимость учета ограничений в применении ВС по гидрометеорологическим условиям;

• необходимость выполнения задачи при отсутствии запасных посадочных площадок.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование ВС для радиогидроакустического поиска ПЛ противника имеет ряд тактических и технических ограничений.

Концепция создания перспективных авиационно-патрульных комплексов (АПК) ВМФ предполагает активное использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), в том числе для задач противолодочного поиска. Предполагается использовать БПЛА в качестве ретрансляторов гидроакустических сигналов от поля РГБ на командный пункт[2]. Данное решение обеспечит тактическое, техническое и экономическое преимущество по сравнению с пилотируемыми ВС при выполнении задач противолодочного поиска.

Анализ действующих и перспективных противолодочных систем показал, что в радиолиниях между ВС и РГБ («БПЛА-РГБ») отсутствует какая-либо радиоэлектронная защита, что является неприемлемым фактором в современных условиях ведения боевых действий, в которых важную роль занимают радиоэлектронная разведка и радиоэлектронная борьба (РЭБ) в целом. Активная работа средств РЭБ может парализовать задачу противолодочного поиска, что приведет к срыву выполнения противолодочных задач[3].

Отсюда следует вывод, что разработка помехозащищенных радиолиний «БПЛА-РГБ» является актуальной научной задачей при развитии концепций перспективных АПК ВМФ, в том числе за счет ограничений полезной нагрузки аппаратуры БПЛА, не позволяющей дополнительно разместить аппаратуру противодействия средствам РЭБ, по аналогии с современными пилотируемыми ВС.

Анализ показал, что наиболее эффективное подавление радиолиний «БПЛА-РГБ» осуществляется воздушными средствами РЭБ противника, так как значительная высота полета и высокая мобильность обеспечивают наилучшую дальность эффективного радиоподавления[4]. К примеру, специализированный постановщик помех системам связи и управления — самолет РЭБ *EC–130H Compass Call*[5] (рис. 2) потенциально способен обнаружить и подавить радиолинию «БПЛА-РГБ» на высоте 9000 м и на расстоянии до 420 000 м.



**Рис. 2. Самолет РЭБ *EC–130H Compass Call***

К основным методам создания помехозащищенных радиолиний «БПЛА-РГБ», которые могут быть реализованы в современных АПК ВМФ, можно отнести следующие.

Первый. Применение направленных антенн, которые позволят повысить пространственную скрытность за счет возможности формирования узкой диаграммы направленности (ДН) и низкого уровня их боковых лепестков[6,7].

Для реализации данной концепции в ряде научных работ, в том числе и зарубежных авторов, рассматривается вариант использования адаптивной фазированной антенной решетки, состоящей, например, из ножевых антенн, расположенных на фюзеляже ВС[8].

Также одной из разновидностей антенн, обладающих схожими возможностями, являются директорные антенны типа «волноводный канал». Конструкция данных антенн состоит из вибраторов, выполняющих роль директоров и рефлектора. Увеличение числа директоров сужает ДН и увеличивает интенсивность излучения в направлении главного максимума. Расчеты показали, что двух директоров будет достаточно для того, чтобы обеспечить необходимые параметры ДН передающей антенны.

Для БПЛА, с учетом их ограниченных массогабаритных характеристик, целесообразно проектировать антенны путем их напыления на нижней части крыла и фюзеляжа (рис. 3).



**Рис. 3. БПЛА с приемной и передающими антеннами**

Разработка таких антенных систем позволит сфокусировать энергию в пространстве, за счет чего повысится скрытность радиолиний «БПЛА-РГБ» и тем самым снизится возможность формирования преднамеренных помех[9,10,11].

Второй. Применение сложных шумоподобных сигналов (ШПС), которые не будут заметны средствам радиоэлектронной разведки противника и защищены от возможных имитоатак, направленных на дезинформирующие «вторжения» в радиолинию «БПЛА-РГБ»[12].

Создание ШПС обеспечивается расширением базы радиосигналов путем их модуляции различными кодовыми последовательностями, например, кодом Баркера, Уолша и др.[13] В результате такого кодирования уровень спектральной плотности мощности передаваемого радиосигнала будет соизмерим или ниже уровня естественных, а также преднамеренных шумовых радиопомех (рис. 4).

Из рисунка видно, что использование ШПС (2), по сравнению с узкополосным сигналом (1), позволит «спрятать» полезный радиосигнал

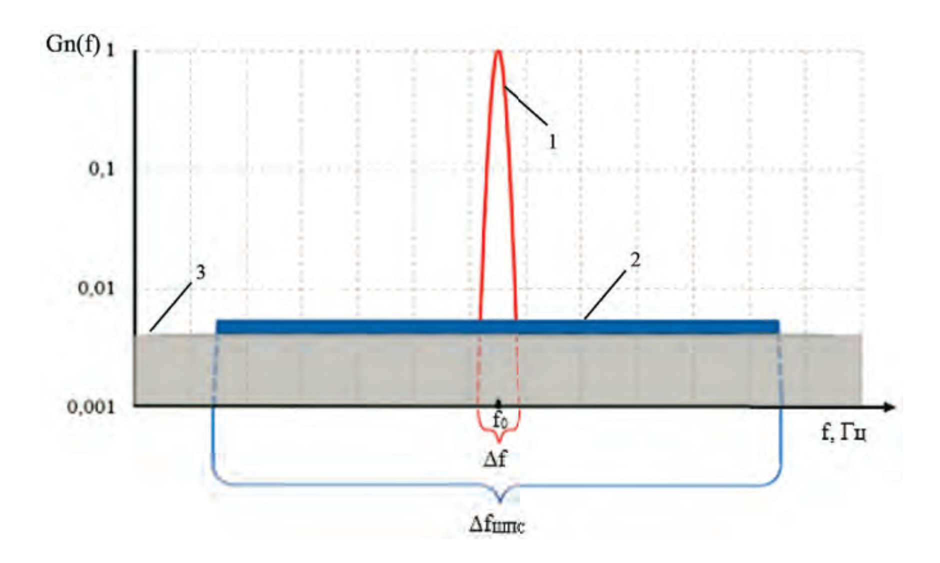



**Рис. 4. Сравнительная характеристика нормированных спектральных составляющих: 1 — узкополосного сигнала; 2 — широкополосного сигнала; 3 — спектр естественных (преднамеренных) шумовых помех**

БПЛА-ретранслятора ниже уровня естественных либо преднамеренных помех (3), что затруднит обнаружение данных радиоизлучений станциями радиоэлектронной разведки противника и, как следствие, сделает невозможным дальнейшее радиопротиводействие со стороны вероятного противника.

Помимо высокой скрытности для систем с ШПС свойственны следующие отличительные достоинства:

- высокая помехоустойчивость, характеризующаяся способностью нормального функционирования радиолинии при передаче информации или управлении РГБ при значительном превышении уровня радиопомех над полезным сигналом;
- способность к кодовому разделению и уплотнению сигналов при передаче информации и многоканальных траекторных измерениях; хорошая электромагнитная совместимость и эффективность использования частотного спектра по сравнению с узкополосными сигналами[14].

Третий. Использование цифровых каналов передачи информации. Цифровой метод обработки сигнала дает возможность применять новые математические алгоритмы, например корректирующее кодирование. В процессе модуляции, демодуляции цифровой детектор дает более точное значение. Переход на цифровую обработку сигнала позволяет точнее реализовать все математические модели, достичь максимальной потенциальной помехоустойчивости при практической реализации[15].

Следовательно, для повышения помехозащищенности радиолиний БПЛА-ретрансляторов предлагается использовать комбинацию вышеперечисленных методов, к которым относится:

- применение направленных антенн, которые позволят повысить пространственную скрытность за счет возможности формирования узкой ДН и низкого уровня их боковых лепестков.
- использование ШПС, которые повысят помехоустойчивость и надежный прием информации при низком уровне сигнала по отношению

***Концепция создания перспективных авиационно-патрульных комплексов (АПК) ВМФ предполагает активное использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), в том числе для задач противолодочного поиска. Предполагается использовать БПЛА в качестве ретрансляторов гидроакустических сигналов от поля РГБ на командный пункт. Данное решение обеспечит тактическое, техническое и экономическое преимущество по сравнению с пилотируемыми ВС при выполнении задач противолодочного поиска. Разработка помехозащищенных радиолиний «БПЛА-РГБ» является актуальной научной задачей при развитии концепций перспективных АПК ВМФ.***

к уровню помехи и спектральную скрытность за счет снижения спектральной плотности мощности передаваемого сигнала.

• разработка цифровых каналов передачи информации, позволяющих на основе применения новых методов и алгоритмов дополнительно повысить помехоустойчивость радиоканала передачи данных.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что внедрение рассмотренных в статье методов позволит создать помехозащищенные радиолинии БПЛА-ретрансляторов перспективных АПК ВМФ. Это повысит эффективность радиогидроакустического поиска и, как следствие, вероятность обнаружения и уничтожения ПЛ противника.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Бородавкин А.Н., Курносов А.А., Матвеев С.А.* Авиационные радиогидроакустические системы обнаружения подводных лодок: аналитический обзор материалов открытой печати: монография. СПб.: БГТУ Инфо-Да, 2020. 198 с.

[2] *Аладинский В.А.* БПЛА военного назначения: монография / В.А. Аладинский, С.В. Богдановский, В.М. Клименко и др. Череповец: РИО ВВИУРЭ, 2019. Ч. 2. 784 с.

[3] *Куприянов А.И., Шустов Л.Н.* Радиоэлектронная борьба. Основы теории. М.: Вузовская книга, 2011. 800 с.

[4] *Перунов Ю.М., Мацукевич В.В., Васильев А.А.* Зарубежные радиоэлектронные системы. Системы радиоэлектронной борьбы. М.: Радиотехника, 2010. Кн. 2. 351 с.

[5] *Михайлов Р.Л.* Радиоэлектронная борьба в вооруженных силах США. СПб.: Наукоемкие технологии, 2018. 131 с.

[6] *Серков В.П.* Теория электромагнитного поля и распространение радиоволн. Распространение радиоволн. Л.: ВАС, 1973. Ч. 2. 255 с.

[7] *Тихонов В.И.* Оптимальный прием сигналов. М.: Радио и связь, 1983. 320 с.

[8] *Бородавкин А.Н., Курносов А.А., Матвеев С.А.* Авиационные радиогидроакустические системы обнаружения…

[9] *Тихонов В.И.* Оптимальный прием сигналов.

[10] *Илларионов Б.В.* Основы построения радиотехнических систем: учеб. пособие. Воронеж: ВИРЭ, 2003. 163 с.

[11] *Горновицкий И.С.* Радиотехнические цепи и сигналы: учебник для вузов. М.: Советское радио, 1986. 512 с.

[12] *Бородавкин А.Н., Курносов А.А., Матвеев С.А.* Авиационные радиогидроакустические системы обнаружения…

[13] *Варакин Л.Е.* Системы связи с шумоподобными сигналами. М.: Радио и связь, 1985. 384 с.

[14] Там же.

[15] *Аладинский В.А.* БПЛА военного назначения…

# История создания и перспективы развития дорожных инженерных машин разведки с многоканальными системами обнаружения взрывоопасных предметов

*Майор Н.А. СОКОЛОВ*

*Д.А. РЯБУХИН*

**АННОТАЦИЯ**

Представлен обзор опыта решения проблемы взрывозащищенности транспортных средств и обнаружения взрывоопасных предметов (ВОП) на маршрутах движения войск в современных условиях. Проанализирована история создания дорожных средств разведки на минирование дорог и местности. Рассматриваются зарубежные специальные транспортные средства обнаружения ВОП. Предлагается техническое решение по созданию перспективного комплекса с комплектом оборудования для обнаружения и разминирования ВОП.

**ABSTRACT**

The paper presents a review of experience in solving the problem of explosion protection of vehicles and explosive ordnance (EO) detection on the routes of troops in modern conditions. The author analyzes the history of road reconnaissance vehicles for mining of roads and terrain. Foreign special vehicles for explosive ordnance detection are considered, and possible ways of their solution are shown. The technical solution for creating a promising complex with a set of equipment for detection and clearance of EO is offered.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Машина, защищенная от мин и обстрелов; инженерная машина разведки; обнаружение взрывоопасных предметов; системы разминирования; магнитометрическая система; системы прямого обнаружения; нейтронные методы элементного анализа.

**KEYWORDS**

Mine-resistant and bomb-proof vehicle; engineer reconnaissance vehicle; explosive ordnance detection; demining systems; magnetometer system; direct detection systems; neutron elemental analysis methods.

**В ХОДЕ ряда локальных вооруженных конфликтов после Второй мировой войны колониальные территории стали получать независимость. Так, началась война в Родезии, известная как война за независимость народа Зимбабве. Новой угрозой в этих конфликтах явилась минная война и постоянные обстрелы транспорта. Это вынудило устанавливать на маршрутах движения блокпосты и формировать транспортные конвои под охраной военных. В целом это снизило потери от обстрелов, но проблема минной войны оставалась нерешенной.**

Эрнест Коншел, инженер, который работал в 1970-х годах гражданским специалистом в Родезии, в одном из первых минных подрывов потерял близкого родственника. Это заставило его заняться исследованием теории взрывного дела и в итоге разработать транспортное средство для перевозки гражданского населения, защищенное от мин и получившее название «Леопард» (рис. 1)[1].



**Рис. 1. Общий вид *MPAV* «Леопард» и последствия его подрыва на мине**

Так было положено начало современным *MPAV (Mine Protected Armoured Vehicle* — машина, защищенная от мин) и *MRAP (Mine Resistant Ambush Protected* — машина, защищенная от мин и обстрелов)[2].

Основой для «Леопарда» послужил фургон-микроавтобус *Volkswagen Kombi Transporter*, кузов и двигатель которого полностью демонтировались, ходовая часть приподнималась, а к днищу крепился V-образный экран для защиты от мин.

К бронекорпусу крепились металлические дуги, которые возвращали машину в нормальное положение, если автомобиль переворачивался в результате взрыва. Иногда между дугами крепили сетку для ранней инициации взрывателей гранат РПГ. Обязательное требование для водителя и пассажиров — во время движения быть пристегнутыми ремнями безопасности. Все узлы данной машины крепились на специальные болты, которые выходили из пазов в случае подрыва, что позволяло быстро производить ремонт в полевых условиях, заменяя поврежденные узлы.

За время войны в Родезии на минах подорвалось 67 «Леопардов», при этом только один человек погиб в результате взрыва, и 41 человек получил ранения (в большинстве случаев эти люди были не пристегнуты)[3].

«Леопард» был первой массовой машиной, защищавшей пассажиров при подрыве на минах, однако также требовалось средство, которое позволяло бы обнаруживать взрывные устройства.

Основной проблемой всех транспортных средств было большое удельное давление колеса на грунт, поэтому было предложено сначала снизить давление в шинах стандартного «Леопарда», а потом заменить их на шины от болидов «Формулы-1»[4]. Установка широких шин на шасси «Леопарда» привела к снижению удельного давления на грунт, дополнительно необходимо было установить миноискатель и убрать пять пассажирских мест.

За основу был взят тот же *VW Combi Transporter Type II*, что и для «Леопарда». Проект получил название «Пуки» (*Pookie*), по имени маленького примата с большими глазами, обитающего в буше (рис. 2). Так появилась оригинальная машина, которая стоила всего 11 000 роде-

зийских долларов, могла двигаться со скоростью до 80 км/ч, при этом обнаруживая установленные на дороге мины. Для сравнения, стоимость уничтоженного на мине автомобиля тогда составляла от 17 000 родезийских долларов[5].

Водитель, он же оператор миноискателя, находился в V-образной кабине с открытой крышей между передней и задней осями подвески. Кабина располагалась на высоте около 70 см над землей для снижения энергии взрыва, которая начинала уменьшаться с расстояния от 50 см. В период с 1976 по 1980 год было создано, по разным данным, от 68 до 76 таких машин. За время работы с их помощью было обнаружено около 550 мин, при этом ни одной машины не было уничтожено в результате подрыва на мине[6].



**Рис. 2. Передвижной миноискатель «Пуки» (*Pookie*)**

В СССР в тот же период для разведки путей движения и маневра техники для инженерных войск был разработан и принят на вооружение дорожный индукционный миноискатель ДИМ-М на базе автомобиля УАЗ-469 (рис. 3)[7].



**Рис. 3. Дорожный индукционный миноискатель ДИМ-М**

Миноискатель ДИМ-М являлся дорожным широкозахватным индукционным средством, предназначенным для разведки на минирование дорог и местности. Он обеспечивал обнаружение в зоне шириной до 2,2 м противотанковых мин в металлических корпусах, установленных в грунт на глубину до 25 см. Миноискатель был снабжен автостопом, автоматически останавливавшим машину в момент обнаружения мины при движении со скоростью до 10 км/ч.

Для действий наших войск в Афганистане было изготовлено несколько образцов ДИМ-М на базе боевой разведывательной дозорной машины (БРДМ) и БТР для повышения защищенности экипажа от осколков и при обстрелах, но широкого применения данные образцы не получили, так как противотанковые мины стали применяться в пластиковых корпусах, а бронетранспортеры не обладали требуемым уровнем взрывозащищенности (рис. 4)[8].

К настоящему времени данные средства морально устарели и не отвечают современным требованиям.

В области развития зарубежных систем разминирования путей движения на данный момент имеется несколько тенденций[9,10]:




**Рис. 4. Миноискатель ДИМ-М на базе БРДМ**

- модульное построение;
- совместимость с экипажными и безэкипажными платформами;
- способность адаптироваться ко многим видам угроз;
- обеспечение обновления встроенных программных средств для снижения стоимости модернизации.

В Великобритании работы по созданию машины *PEROCC — Pearson Engineering Route Opening and Clearing Capability* (Открытие и возможность расчистки дорог от компании *Pearson Engineering*) для военных инженеров были начаты в 2004 году. Необходимо было создать инженерную машину, способную обеспечить обнаружение и обезвреживание взрывных устройств на маршрутах движения войск, а также проделывание проходов в минных полях (рис. 5)[11].



**Рис. 5. Инженерная дорожная машина *PEROCC***

Проект предусматривал использование серийного коммерческого шасси, выпускаемого компанией *Caterpillar*. Фронтальная часть машины *PEROCC* имеет броневой корпус оригинальной конструкции многоугольного сечения с V-образным днищем. В задней части кабины находится платформа для установки боевого модуля.

По данным разработчика, машина *PEROCC* имеет баллистическую и противоминную защиту 3-го уровня по стандарту *STANAG* 4569, выдерживает обстрел бронебойными винтовочными пулями калибра 7,62 мм или подрыв 8 кг тротила под колесом или днищем[12].

Для инженерных подразделений стран НАТО компанией *Force Protection* было разработано саперное транспортное средство *MPCV BUFFALO*. Данное транспортное средство создано на шасси южноафриканского БТР *Casspir* (рис. 6)[13]. Оно оснащено алюминиевой броней *BAE Systems L-ROD*, имеет V-образный корпус и обеспечивает живучесть экипажа при подрыве 18 кг взрывчатого вещества (ВВ) в тротиловом эквиваленте под колесом и 12 кг под днищем. Машина *BUFFALO* способна выдерживать огонь огнестрельного оружия (вплоть до калибра 7,62) и ручных противотанковых гранатометов (сбоку и сверху).

Машина оборудована дистанционно управляемым захватом-манипулятором, который используется для раскрытия подозрительных предметов и определения их типа в радиусе 7 м от машины[14].



**Рис. 6. *MPCV BUFFALO* в Афганистане**

Принципиально новым изделием является машина разминирования *HUSKY*, созданная для инженерных подразделений американской армии и имеющая модификации, выполняющие задачи в безэкипажном варианте.

Данная машина, разработанная компаниями *Critical Solutions International* и *DCD-Dorbyl Rolling Stock Division*, оборудована металлодетектором и подповерхностным радаром *HMDS* (*HUSKY Mounted Detection System*, разработка компании *NIITEK*), которые совмещают алгоритмы автоматического распознавания целей в реальном времени и систему глобального позиционирования *GPS* (рис. 7).



**Рис. 7. Машина разминирования *HUSKY* в Ираке**

Конструкция машины *HUSKY* оригинальна, однако построена по принципу классических *MPAV* и *MRAP* машин. Данная машина оборудована манипулятором *FASCAN*, применяемым для распознавания подозрительных объектов, обследования обнаруженных мин и самодельных взрывных устройств[15].

Компанией *NIITEK* для машины *HUSKY* также проводится модернизация подповерхностных радаров за счет интегрирования усовершенствованного металлодетектора *STMR* (*Single Transmit Multiple Receive* — одноканальная передача, многоканальный прием), являющегося разработкой известной австралийской компании *Minelab*. Компания *NIITEK* анонсирует, что данная технология позволит обнаруживать объекты, установленные на глубине до 2,5 м под поверхностью грунта. Планируется, что все сенсоры будут объединены в единую систему, обеспечивающую построение 3*D*-изображений в целях обеспечения операторов общей картиной угроз в грунте[16].

Также машина *HUSKY* оснащается разработанной компанией *TORC Robotics* обзорной видеосистемой наблюдения и системой самозащиты *QNET* от компании *QinetiQ North Americas* для защиты от обстрела из ручных противотанковых гранатометов.

В России на сегодняшний день подобных систем нет. Опыт применения наземных робототехнических комплексов военного и специального назначения на Ближнем Востоке показал, что большая часть существующих дистанционно управляемых образцов вооружения по требованиям к автономности и высокой маневренности не соответствуют условиям предполагаемых театров военных действий[17].

В современных условиях ведения боевых действий мобильными силами для осуществления инженерной разведки в темпе движения войск требуется создание автоматизированных и роботизированных машин с учетом опыта создания подобных передовых

систем в зарубежных странах, предусматривающего переход от дистанционно управляемых к полуавтономным, а в дальнейшем — и к полностью автономным образцам[18].

Анализ применения дорожных машин обеспечения движения и разминирования показывает, что глубина и вероятность обнаружения ВОП в грунте должна быть увеличена и соответствовать современному техническому уровню средств данного назначения.

Максимальная скорость базового шасси менее 50 км/ч является недостаточной для движения в составе высокомобильных колонн. Вместе с тем предъявление требований по защите базового шасси от подрыва и требований по обеспечению живучести экипажа при подрыве должно быть обязательным.

Создание перспективного роботизированного комплекса с комплектом оборудования для обнаружения и разминирования ВОП, в зависимости от типа базового шасси и с учетом всех возможных типов угроз, должно быть предусмотрено в двух вариантах. По образцу создания гражданских дорожных роботизированных машин, где предусмотрена возможность как автономного функционирования образца (без экипажа), так и передвижение с экипажем под управлением водителя-оператора, что в случае создания роботизированной дорожной инженерной разведывательной машины необходимо при протяженных перегонах к месту выполнения задач[19].

Отсюда следует концепция технического облика перспективного комплекса со следующими основными характеристиками (рис. 8):



**Рис. 8. Технический облик дорожной инженерной машины разведки**

1. Базовое шасси:

• серийное или специальное;

• максимальная скорость одиночной машины по дорогам с твердым покрытием при управлении водителем-оператором — до 100 км/ч;

• обеспечение живучести экипажа — взрывозащищенность не менее 8 кг ВВ (ТНТ) под днищем или колесом;

• экипаж — два-три человека.

2. Система механического траления (модульная, катковый трал).

3. Система обнаружения ВОП под поверхностью может включать несколько каналов поиска, таких как индукционный *MD*- и радиолокационный *GPR*-каналы.

Дополнительно в качестве еще одного канала обнаружения с учетом опыта выполнения поисковых задач по обнаружению и идентификации большинства типов ферромагнитных объектов целесообразно применить многоканальную магнитометрическую систему, состоящую из нескольких чувствительных элементов, действующих по принципу градиентометра.

Чтобы повысить точность измерений, необходимо одновременно ре-

гистрировать сигналы с нескольких (не менее трех) чувствительных элементов, закрепленных на единой раме и расположенных рядом на некотором расстоянии друг от друга перпендикулярно траектории движения (рис. 9).



**Рис. 9. Многоканальная магнитометрическая система**

Дополнительным преимуществом такой системы будет являться увеличение ширины зоны поиска вдоль направления движения, обеспечивая пропорциональное увеличение темпа ведения разведки[20].

4. Система обнаружения и уничтожения ВОП на поверхности на основе лазерного излучения, совмещенная с оптико-электронной системой наблюдения.

5. Система постановки радиопомех.

6. Система активной и пассивной защиты от противобортовых ВОП.

7. Система доразведки ВОП, включающая гидравлический манипулятор со сменным рабочим оборудованием в составе:

- захват, ковш (максимальный вылет манипулятора — от 5 до 10 м).
- обнаружитель ВВ на основе нейтронных методов элементного анализа.

В основе нейтронных методов элементного анализа лежит регистрация ответного γ-излучения в режиме совпадений с α-частицей, сопутствующей реакции испускания нейтронов. Позиционно- и времячувствительный альфа-детектор, встроенный в трубку нейтронного генератора, измеряет время $t_\alpha$ и координаты сопутствующей α-частицы, что позволяет определять место, время рождения и направление вылета нейтрона[21].

Данный метод позволяет локализовать в трехмерном пространстве исследуемой области фиксированный объем и проанализировать его элементный состав, исключив из рассмотрения отклик объекта в целом и окружающих материалов, что зна-

***Создание перспективного роботизированного комплекса с комплектом оборудования для обнаружения и разминирования ВОП, в зависимости от типа базового шасси и с учетом всех возможных типов угроз, должно быть предусмотрено в двух вариантах. По образцу создания гражданских дорожных роботизированных машин, где предусмотрена возможность как автономного функционирования образца (без экипажа), так и передвижение с экипажем под управлением водителя-оператора, что в случае создания роботизированной дорожной инженерной разведывательной машины необходимо при протяженных перегонах к месту выполнения задач.***

чительно повышает точность анализа (за счет увеличения соотношения сигнал/шум).

Ввиду того факта, что данный метод позволяет проводить элементный анализ только уплотненных сред, он слабо чувствителен к химическому составу грунта, что определяет его высокую эффективность при обнаружении ВОП, установленных в грунт.

Достоверность и применимость нейтронных методов элементного анализа для обнаружения ВОП подтверждены экспериментальными исследованиями.

В случае установки ВОП в грунт появляются максимумы (на уровнях энергии порядка 2,2 и 4,4 МэВ), что дает возможность их распознавания на фоне вмещающей поверхности. Сигнатурные измерения противотанковых мин, установленных в грунт, представлены на рисунке 10.

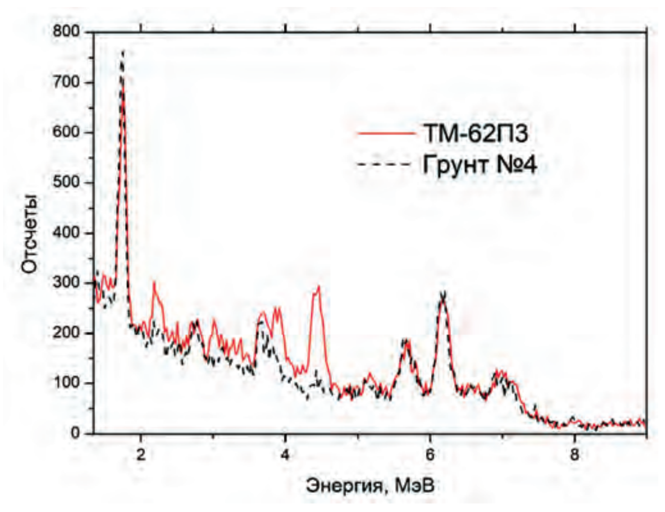



**Рис. 10. Результаты измерений сигналов объектов поиска, установленных на глубине 0,13 м на фоне грунтов**

Обнаружитель ВВ, разработанный на основе нейтронных методов элементного анализа, целесообразно разместить на манипуляторе машины и применять для идентификации подозрительных объектов без рисков для жизни и здоровья личного состава инженерных подразделений.

Экспериментальный образец поисковой системы на основе нейтронных методов элементного анализа, расположенной на дистанционно-управляемой платформе, представлен на рисунке 11.



**Рис. 11. Экспериментальный образец поисковой системы на основе нейтронных методов элементного анализа, расположенной на ДУ платформе**

Таким образом, разработка эффективных дистанционных методов обнаружения ВОП, создание перспективных автоматизированных дорожных инженерных машин разведки ВОП, оснащенных

многоканальными системами обнаружения взрывоопасных предметов, в том числе на основе прямых методов обнаружения ВВ и многоканальных магнитометрических систем, являются актуальной задачей и требуют внедрения передовых научных достижений по сенсорным устройствам и технологиям защиты. Новизна предложенного технического решения подтверждается патентом РФ RU202581U1[22].

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Leopard-Land Mine Resisting Vehicle. URL: http://baragwanath.co.za/leopard/ (дата обращения: 05.05.2021).

[2] *Остоич Никола М.* Modern weapons and military equipment for issue no. 2-2016 // Vojnoteh. glas. 2016. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modern-weapons-and-military-equipment-for-issue-no-2-2016. (дата обращения: 05.05.2021).

[3] Leopard-Land Mine Resisting Vehicle.

[4] Leopard security vehicle. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Leopard_security_vehicle (дата обращения: 05.05.2021).

[5] Pookie (vehicle). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Pookie_(vehicle) (дата обращения: 05.05.2021).

[6] Там же.

[7] Дорожный индукционный миноискатель ДИМ. URL: http://saper.isnet.ru/texnica/dim.html (дата обращения: 05.05.2021).

[8] БРДМ-2 (ГАЗ-41). URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/БРДМ-2 (дата обращения: 05.05.2021).

[9] More mraps mpvs. URL: https://www.defenseindustrydaily.com/more-mraps-1200-maxxpro-mpvs-from-navistar-03344/ (дата обращения: 05.05.2021).

[10] Robotic Systems Joint Project Office Unmanned Ground Systems Roadmap ADDENDUM July 2012. URL: http://amrel.com/wp-content/uploads/2013/01/RSJPO-Unmanned-Ground-Systems-Roadmap-2012.pdf (дата обращения: 05.05.2021).

[11] PEROCC — Pearson Engineering Route Opening and Clearing Capability URL: https://www.pearson-eng.com (дата обращения: 05.05.2021).

[12] Там же.

[13] Buffalo (mine protected vehicle). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Buffalo (mine_protected_vehicle) (дата обращения: 05.05.2021).

[14] Там же.

[15] HUSKY Critical Solutions International. URL: https://c-s-i.com (дата обращения: 05.05.2021).

[16] Sensors and information/counter explosive hazard/ied detection. URL: https://www.chemring.co.uk/what-we-do/sensors-and-information/counter-explosive-hazard/ied-detection (дата обращения: 06.05.2021).

[17] Робототехнический комплекс разминирования «Уран-6». URL: https://766uptk.ru/index.php?do=static&page=uran-6 (дата обращения: 06.05.2021).

[18] Pentagon Unmanned Systems Integrated Roadmap 2017-2042. URL: https://news.usni.org/2018/08/30/pentagon-unmanned-systems-integrated-roadmap-2017-2042 (дата обращения: 06.05.2021).

[19] Создан роботизированный КАМАЗ. 5 Ноября 2019. URL: https://kamaz.ru/press/releases/sozdan_robotizirovannyy_kamaz/ (дата обращения: 06.05.2021).

[20] *Соколов Н.А.* Многоканальная магнитометрическая система для разминирования больших территорий / Сб. материалов XV Всероссийской научно-практической конференции «Перспективные системы и задачи управления» и XI молодежной школы семинара «Управление и обработка информации в технических системах». Ростов-на-Дону—Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2020. С. 214—220.

[21] *Амурский А.Г., Батяев В.Ф., Беличенко С.Г. и др.* Нейтронные методы элементного анализа: учеб. пособие. М.: Буки Веди, 2018. 158 с.

[22] Дорожная инженерная машина разведки. Патент Российской Федерации от 26.10.2020 № RU202581U1.




# Суворовский кодекс

*Полковник запаса С.В. БУГ,*
*доктор педагогических наук*

*Майор К.В. ХОМЯКОВ*

*Подполковник запаса С.Э. ЗВЕРЕВ,*
*кандидат педагогических наук*

**АННОТАЦИЯ**

Даются рекомендации по актуализации в сознании военнослужащих «Науки побеждать», приспособлению ее для практических нужд подготовки современного солдата и офицера. На основе заветов великого полководца разрабатывается «Суворовский кодекс», который предлагается ввести в текст уставных и руководящих документов Российской армии.

**ABSTRACT**

The paper offers recommendations for making the Science of Victory relevant in the minds of military men and adapting it to the practical needs of training a modern soldier and officer, and proposes to incorporate the Suvorov Code, which is being developed on the basis of the messages of the great commander, into the text of statutes and guiding documents of the Russian army.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Обучение, воспитание, кодекс, максимы, передвижение, боевые действия.

**KEYWORDS**

Training, education, code, maxims, movement, combat.

**В ПОСЛЕДНЕЕ десятилетие в деятельности военных вузов и в практике воинского обучения и воспитания имя А.В. Суворова и его «Наука побеждать» упоминается, на первый взгляд, достаточно часто.**

Согласно приказу министра обороны в образовательных учреждениях, частях и организациях проводятся суворовские чтения и научно-практические конференции. История жизни и деятельности великого полководца и содержание его победной науки изучаются и популяризируются. Каков эффект этих мероприятий? Как нам представляется, дело сводится в основном к воспитанию патриотизма — гордости за военную историю народа и его величайшего полководца, не потерпевшего ни одного поражения. Но какие практические выводы можно сделать из учения, отстоящего от нас по времени на два с лишним века, к тому же изложенного тяжелым, зачастую малопонятным языком, еще не испытавшим облагораживающего влияния А.С. Пушкина?

Многие курсанты и даже офицеры, как показывают опросы (96 % и 89 % соответственно), хоть и слышали о Суворове и «Науке побеждать», но, к сожалению, ее не читали. Ситуация хоть и поражающая, но отнюдь не новая. По парадоксальному свидетельству С.Н. Глинки[1], современника великого полководца, даже культурные и образованные офицеры, его сослуживцы, о Суворове знали только понаслышке. После смерти полководца прошло почти 60 лет войн и сражений, победы в которых стоили русской армии все большей крови, прежде чем М.И. Драгомиров попытался придать суворовскому учению новый облик, обусловленный реалиями времени.

Результаты оказались весьма скромными: много рассуждали об устаревании суворовской науки в эпоху бездымного пороха, скорострельных орудий и магазинных винтовок. Конечно, сам М.И. Драгомиров невольно облегчил критикам их задачу, выделив в «Науке побеждать» преимущественно психологический компонент, касавшийся воспитания у бойца храбрости и способности к самопожертвованию. Подход, популярный для его времени, когда пытались преодолеть естественный страх солдата перед огнем воспитанием молодеческой лихости и нерассуждающей готовности отдать жизнь за Царя и Отечество. Очевидно поэтому идеи Драгомирова породили относительно вялый отклик в офицерской среде. «Солдатская памятка» — практически калька с суворовского «Словесного поучения» — не переиздавалась с 1915 года, хотя некогда ее текст украшал стены казарм и даже входил в немного переработанном виде в приложения к воинским уставам.

После окончания Гражданской войны в Красной Армии брать пример с царского генерала казалось предосудительным, хватало своих героев, вышедших из народа, — «детей семьи трудовой», как пелось в песне тех лет. «Я сам был бит в 23 (1923. — *Прим. авт.*) и 24 (1924. — *Прим. авт.*) году за разговоры о Суворове»[2], — записывал во фронтовом дневнике майор Ф. Смольников. Когда грянула Великая Отечественная, оказалось, что в Красной Армии «дух не тот, что у наших отцов и дедов»[3]. В 1942 году ГлавПУР разослал в войска «Науку побеждать» с указанием «прочесть и сделать реферат». «Никто раньше не читал», — прокомментировал требование начальства Смольников[4]. Напоминает сегодняшний день, не правда ли?

Невнимание к заветам Суворова в какой-то степени оправдывают устаревшая терминология «Науки побеждать» (*карей*, *плутонг*, *деплояда*), вышедшие из употребления (*обмишулится*, *богадельня*) или непонятные (*край*, *прикак*, *афок*, *вайрках*, *рок*, *ад*) слова и авторские обороты (*рука руку усиляет*, *котлы с припасами сноровлены*, *снимай ветры*), что препятствует возникновению живого интереса к тексту.

Можно, конечно, просто перевести «Словесное поучение солдатам о знании для них необходимом» как сердцевину «Науки побеждать» на современный русский язык, но это вряд ли решит проблему — любой перевод есть в большей или меньшей степени искажение подлинника. К тому же утратится неповторимый суворовский стиль, освященный славой десятков побед. Выход нам видится в актуализации смысла суворовской науки, приспособлении ее к изменившимся историческим условиям, что позволило бы рассматривать текст «Науки побеждать» не как литературный памятник, а как действительно вневременное, живое учение о способах достижения победы в бою. Только в этом случае можно будет рассчитывать, что современный солдат и офицер смогут извлечь практическую пользу из опыта своего великого предшественника.

Начнем, например, с фразы «Береги пулю на три дня, а иногда и на целую кампанию, когда негде взять. Стреляй редко, да метко»[5] и переформулируем ее следующим образом: «Экономно расходуй боеприпасы, веди только прицельный огонь». Суворов неоднократно предупреждал об опасности выпалить сгоряча весь боезапас, что могло повлечь значительные потери, как при Кинбурне (1787), где было не столько регулярное сражение, сколько, по Е.Б. Фуксу, «друг друга резали»[6]. Солдат живет, пока ведет огонь, но под завязку загружаться боеприпасами нельзя — это изнурит людей еще до первого выстрела. Так, например, на боевые выходы в Афганистане советские офицеры вместо трех рекомендованных предпочитали брать не более двух боекомплектов на человека. Вдобавок известно (по С.Л.А. Маршаллу и Д. Гроссману), что прицельно вести огонь в бою способны не более 20—25 % солдат; прочие предпочитают «обеспечивать» боевые действия: подносить боеприпасы, снаряжать магазины, сопровождать в тыл раненых и т. п. или просто выпускать рожок за рожком в белый свет как в копеечку[7].

Самый известный, пожалуй, суворовский афоризм: «Пуля обмишулится, а штык не обмишулится. Пуля — дура, а штык — молодец!». В XVIII—XIX веках штык русской пехоты, как показывают мемуары Н.А. Дуровой[8], отождествлялся с неминуемой смертью; это было своеобразное психологическое оружие, хоть и предполагавшее наличие огромного запаса прочности солдатской психики, но зато надежно подавлявшее противника. Потерял ли свое значение штык в эпоху господства огня? Критики М.И. Драгомирова упирали именно на его стремление во что бы то ни стало завершать атаку ударом в штыки. Переформулируем так: «Решительно уничтожай противника в ближнем бою»; этого требует и современное «Кредо американского солдата»[9], напоминающее, что даже в век цифровых технологий побеждает тот, кто смело сходится с врагом грудь с грудью.

«Береги пулю в дуле!» — требует Суворов. Перескажем его требование так: «Держи оружие заряженным и всегда готовым к действию», что особенно важно в современном бою, характеризующемся высокой динамикой и скоротечными огневыми контактами. Во время конфликта

***Необходима актуализация смысла суворовской науки, приспособление ее к изменившимся историческим условиям, что позволило бы рассматривать текст «Науки побеждать» не как литературный памятник, а как действительно вневременное, живое учение о способах достижения победы в бою. Только в этом случае можно будет рассчитывать, что современный солдат и офицер смогут извлечь практическую пользу из опыта своего великого предшественника.***

на о. Даманский (1969) советские пограничники вышли на перехват китайских нарушителей, имея оружие в положении «за спину», и внезапно угодили в огневую засаду, понеся тяжелые потери.

Знаменитое «В атаке не задерживай!», превратившееся в уставное положение «В бою равнение только по передним»[10] (БУП-42), в БУСВ-2019 выражено вяло: «Успешное продвижение вперед хотя бы только одного солдата должно быть немедленно поддержано другими солдатами и отделением в целом»[11]. «Продвижение вперед» — тавтология сродни «отступлению назад», а к паразитному выражению «в целом» обычно прибегают курсанты-первокурсники, пытаясь придать видимость рассудительности слабому и бессодержательному ответу на экзамене. Имеет смысл возвратиться к чеканной фразе Боевого устава славного периода Великой Отечественной.

«Для пальбы стреляй сильно в мишень. На человека пуль двадцать; купи свинцу из экономии, немного стоит». Пройдя горнило сражений Отечественной войны 1812 года, русские военачальники придавали огромное значение меткой стрельбе. Авторов «Правил рассыпного строя или наставления о рассыпном действии пехоты» (1818) не смущала рекомендация застрельщикам самим покупать порох и пули, чтобы неустанно тренироваться в «цельной стрельбе»[12]! Сейчас командование воинской части и офицерское собрание в складчину вполне могут организовать стрелковый клуб, чтобы, не обременяя себя отчетами, а казну расходами, вырабатывать у солдат и офицеров навыки меткой стрельбы. Для этого подойдут и малокалиберное оружие, и пневматические винтовки, использующиеся для игры в страйк-бол, и т. п. Пользы такой способ организации досуга принесет, по нашему мнению, больше, нежели стандартные «спортивные праздники» по воскресеньям, поэтому запишем: «Неустанно упражняйся в меткой стрельбе».

У Суворова повсеместно встречаем: «вали на месте», «коли», «руби», но и у него же читаем: «Они такие ж люди: грех напрасно убить». История войн СССР и России во второй четверти XX — начале XXI века показывает, что военнослужащие нередко проявляли жестокость не только в бою, но и к мирным жителям, пленным, да подчас и к собственным товарищам, о чем свидетельствовал, например, известный приказ наркома обороны СССР от 04.10.1941 г. «О недопущении подмены воспитательной работы репрессиями». На это указывают и воспоминания ветеранов Афганистана и Чечни[13]. Стоит постоянно напоминать новым поколениям защитников Родины о традиции высокой нравственности российского воинства: «Проявляй милосердие к безоружным, раненым и пленным».

***Знаменитое «В атаке не задерживай!», превратившееся в уставное положение: «В бою равнение только по передним» (БУП-42), в БУСВ-2019 выражено вяло: «Успешное продвижение вперед хотя бы только одного солдата должно быть немедленно поддержано другими солдатами и отделением в целом». «Продвижение вперед» — тавтология сродни «отступлению назад», а к паразитному выражению «в целом», обычно прибегают курсанты-первокурсники, пытаясь придать видимость рассудительности слабому и бессодержательному ответу на экзамене. Имеет смысл возвратиться к чеканной фразе Боевого устава славного периода Великой Отечественной.***

Слова Суворова: «Обывателя не обижай, он нас поит и кормит; солдат не разбойник. Святая добычь! Возьми лагерь, все ваше. Возьми крепость, все ваше. В Измаиле, кроме иного, делили золото и серебро пригоршнями», — поднимают очень важную проблему. Не раз приходилось убеждаться, что курсанты, даже изучив дисциплину «Международное гуманитарное право», весьма смутно представляют, чем отличается мародерство от трофеев. Как свидетельствовал в своем докладе маршал С.Л. Соколов, в Афганистане одно «боевое соединение было похоже на разбойников с большой дороги. В боевой технике можно было найти одеяла, покрывала, чайники, предметы украшения и многое другое, привезенное с операции»[14]. О живучести этой проблемы писал Г.Н. Трошев: «В Чечне, — отмечал он, — не все воюющие с обеих сторон знают “трофейные законы”. А это принципиально важно во всякой войне: кто на чьей земле воюет, потому что симпатии местного населения и решают в конечном счете исход вооруженного противоборства»[15]. Безусловно, на войне искажается картина мира: это касается и «переформатирования» лексики, табуирования прямых значений слов, по Ю.М. Лотману[16], и восприятия пространства, по К. Левину[17], солдат начинает воспринимать окружающие его сугубо мирные предметы обстановки как элемент позиции и использовать их по военному предназначению для собственных нужд (в качестве укрытия, источника топлива, элементарных удобств). Но стоит помнить, что от того, как население воспринимает действия войск, зависит, превратится ли в дальнейшем победа в отсроченное поражение или наоборот. Не бессмысленный ли солдатский вандализм, описанный Л.Н. Толстым в «Хаджи-Мурате», был одной из причин того, что в XIX веке Россия более 50 лет не могла прочно утвердиться на Кавказе? Разъясним суворовское предостережение так: «Трофеи — все, что взято с боем у вооруженного неприятеля»; «Все, что взято у мирного жителя, раненого, пленного и убитого — мародерство».

«Трофеи на войне — дело обычное. Так было, так есть и так будет»[18], — справедливо описывает корреспондент Н. Стародымов реалии войны. Но и тут вспомним Суворова: «Без приказу отнюдь не ходи на добыч!» — война не должна превращаться в грабеж, деморализующий армию и отвлекающий от выполнения задачи по поражению противника: «Не гоняйся за трофеями, выполняй боевую задачу».

«Словесное поучение» содержит описание действий солдата во всех современных Суворову видах боя: «Три атаки: в крыло, которое слабее. Крепкое крыло закрыто лесом. Это не мудрено, солдат проберется и болотом. Тяжело чрез реку — без моста не перебежишь. Шанцы всякие перескочишь. Атака в средину невыгодна, разве кавалерия хорошо рубить будет, а иначе сами сожмут. Атака в тыл очень хороша, только для небольшого корпуса». Здесь разбираются три вида маневра: фронтальная атака, охват и обход. Суворов отдает предпочтение охвату или обходу с наиболее слабого фланга. Поскольку маловероятно, что противник круглый дурак, который не догадается компенсировать свою слабость, прикрывшись естественными преградами, Суворов считает необходимым указать, что абсолютно непроходимой местности не бывает. Возлагающий надежды на условия местности противник оказывается психологически более уязвимым, когда атакующий достигает тактической внезапности, обойдя фланг, прикрытый естественными препятствиями. Атака с фронта подвергает атакующего опасности попасть под сосредоточенный и перекрестный огонь противника, что

чревато тяжелыми потерями: «Местность перед селами, — писал по этому поводу Г.К. Жуков в директиве от 27.02.1942 г., — с полным обстрелом и, несмотря на это, на одном и том же месте продолжаются преступно проводимые атаки, а вследствие тупости и недисциплинированности горе-организаторов люди расплачиваются тысячами жизней, не принеся Родине пользы»[19]. Чтобы не повторять ошибок 1942 года, военным руководителям стоить заучить максимы: «Фронтальной атаке предпочитай охват и обход» и «Обходи фланг неприятеля, который укреплен местностью».

Времена стратегических десантов, похоже, канули в Лету, и Суворов вновь становится актуален: не стоит стремиться закончить всякую атаку или наступление «каннами». Охват большими силами, угрожающий ему окружением, противник наверняка сможет заметить и, не будучи, естественно, связанным директивой «ни шагу назад», сумеет вовремя отойти. Охват целесообразно производить небольшими силами («армиею заходить тяжело»), чтобы внести замешательство в ряды обороняющихся, поэтому так и запишем: «Охватывай небольшими силами».

В «Науке побеждать» более всего места посвящено организации боя в городе: «Стрелки очищай колонны, стреляй по головам. Колонны лети чрез стену на вал, скалывай, на валу вытягивай линию, караул к пороховым погребам, отворяй вороты коннице. Неприятель бежит в город! Его пушки обороти по нем, стреляй сильно в улицы, бомбардируй живо. Приказ: спускайся в город, режь неприятеля на улицах. В дома не ходи. Бей на площадях. Штурмуй, где неприятель засел. Занимай площадь, расставляй вмиг пикеты к воротам, погребам, магазинам». Недостатки организации боя в городских условиях выявил штурм Грозного в 1995 году, поэтому перескажем суворовскую заповедь так: «Прикрывай штурмовую группу огнем», «Укрепляйся на площадях, захватывай прилегающие строения»; «Улицы штурмуй с тяжелым вооружением, артиллерией и бронетехникой».

Как следует трактовать три воинские искусства — знаменитые глазомер, быстроту, натиск? По поводу глазомера Суворов краток: «Как в лагерь стать, как идти, где атаковать, гнать и бить»; поясним так: «Глазомер — грамотно организуй тактические действия: умей видеть местность, сильные и слабые стороны позиции, знай расположение и задачи своих войск и противника, способы достижения победы».

Во времена Суворова ходили много, поэтому у него столько места уделено пешему маршу и, в особенности организации отдыха и приемов пищи — тут надо просто дословно следовать полководцу. Стоит только отметить: «При движении колонной не растягивайся, не медли, дожидаясь отстающих» и «Не забывай о горячей пище для солдат на походе и в бою» — физические силы солдата также нуждаются в поддержке. Привычка обходиться «сухпаем» во время боевых действий рано или поздно пагубно отзовется на желудках солдат, их лечение потребует лишних расходов от армии. Поскольку пеший марш встречается все реже, уделим главное внимание другому аспекту быстроты: «Вдруг мы на него, как снег на голову. Закружится у него голова! Атакуй с чем пришел, с чем Бог послал!» Сформулируем содержание этого важнейшего воинского искусства так: «Быстрота — достигай тактической внезапности, опережай в принятии решения, путай планы врага». Обратимся к опыту «американского Суворова» — генерала Джеймса Мэттиса в операции «Иракская свобода» (1991): «Критерий — быстрота: быстрота в сочетании с информационным потоком; бы-

***Времена стратегических десантов, похоже, канули в Лету, и Суворов вновь становится актуален: не стоит стремиться закончить всякую атаку или наступление «каннами». Охват большими силами, угрожающий ему окружением, противник наверняка сможет заметить и, не будучи, естественно, связанным директивой «ни шагу назад», сумеет вовремя отойти. Охват целесообразно производить небольшими силами («армиею заходить тяжело»), чтобы внести замешательство в ряды обороняющихся: «Охватывай небольшими силами».***

строта принятия решений; доведения приказов; открытия встречного огня; реакции на изменяющиеся условия; пополнения запасов; использовать срочную эвакуацию с поля боя; выявлять [дополнительные] маршруты движения; избегать препятствий; обходить их; использовать рельеф; и брать пленных»[20], — даже по стилю близко к суворовскому определению. Неудивительно, что операция, ведущаяся по принципам, провозглашенным нашим великим полководцем, привела к сокрушительному разгрому имевшей немалый боевой опыт армии Саддама Хусейна.

«Третье — натиск. Нога ногу подкрепляет, рука руку усиляет… Только везде строй», — пишет Суворов. Четкая организация и взаимодействие, обеспечивающее согласованные действия на поле боя в сочетании с обеспечением мощного огневого поражения противника, — азы военного искусства. «Строй» у Суворова можно интерпретировать в плане организованности и слаженности действий. Запишем: «Натиск — используй всю мощь огня в сочетании с маневром, поддерживай взаимодействие, действуй слаженно и организованно».

Здоровье в ряду солдатских качеств Суворов ставит на первое место: «Солдат дорог, береги здоровье. Кто не бережет людей: офицеру арест, унтер-офицеру и ефрейтору палочки, да и самому палочки, кто себя не бережет. Хоть без лазарета и вовсе быть нельзя. Тут не надобно жалеть денег на хорошие лекарства, коли есть где купить сверх своих и на прочие выгоды без прихотей». Сейчас редко кто из командиров уделяет серьезное внимание лазарету (Суворов находил время дважды в день обходить больных), и боевые уставы молчат про организацию заботы о раненых и погибших, как будто можно воевать без потерь. Напротив, Дж. Мэттис, в процессе отработки действий по прорыву иракской обороны, показал своим морпехам, как развертывается батальонный медицинский пункт, оттачивал с врачами и санитарами процесс извлечения раненых из подбитых боевых машин и оказания им первой помощи. Идущие в боевых порядках, удостоверившись, что о них позаботятся в случае ранения, контузии или гибели, испытывают большую уверенность как в своем командире, так косвенно и в благополучном исходе боя. Целесообразно, чтобы командиры помнили: «Береги здоровье солдата, проявляй заботу о раненых и павших».

Нередко приходится слышать от военнослужащих такой бойкий псевдоуставной ответ: «Не могу знать!» Как же быть с суворовским: «Проклятая немогузнайка!.. От немогузнайки много беды! За немогузнайку офицеру арест, а штаб-офицеру от старшего штаб-офицера арест квартирный». В противовес порочной практике «немогузнайства» станем настойчиво провозглашать: «Проявляй инициативу, находчивость и сметливость», «Постоянно образовывай себя, не ссылайся на незнание, читай, развивайся». Можно вспомнить о круге чтения, с которым Суворов в письме А. Карачаю рекомендовал непременно знако-

миться будущим военачальникам: «Как военный человек вникай прилежно в сочинения Вобана, Кугорна, Кюраса*, Гюбнера**. Будь знающ несколько в богословии, физике и нравственной философии. Читай прилежно Евгения***, Тюренна****, записки Цезаря, Фридриха II, первые тома истории Роллена***** и «Мечтания» графа Сакса******». Что из приведенного списка читали современные российские офицеры и генералы, не говоря уже о курсантах?

Обратим внимание на того же Мэттиса: «Если вы не прочитали сотни книг, вы функционально неграмотны и останетесь некомпетентны. Любой командир, который утверждает, что он «слишком занят, чтобы читать», узнает об этом на собственном горьком опыте, когда будет заполнять мешки для трупов телами своих солдат»[21]. Подготовка к операциям в Заливе и Афганистане генерала «вероятного противника», как мы все чаще начинаем называть американцев, владеющего библиотекой в 8000 томов, начиналась с изучения десятков томов военно-исторической, военно-географической и военно-экономической литературы.

Заканчивается «Словесное поучение» настоящим гимном воинскому обучению, лежавшему в основе военно-педагогической системы Суворова: «Ученье свет, неученье тьма. Дело мастера боится, и крестьянин не умеет сохой владеть: хлеб не родится. За ученого трех неученых дают. Нам мало трех, давай нам шесть. Нам мало шести, давай нам десять на одного. Всех побьем, повалим, в полон возьмем… Воинское обучение!». В бытность командиром Суздальского полка Суворов писал: «Каждый шел через мои руки, и сказано ему было, что более ему знать ничего не осталось, только бы выученное не забыл. Так был он на себя и надежен — основание храбрости»[22]. Некоторым российским военным деятелям, которые чересчур полагаются лишь на воспитание у солдат патриотизма, или «военно-политического сознания»[23], стоит напомнить: «Обучение войск — залог победы»; «Обучай тому, что необходимо в бою»; «Обученность — основа уверенности солдата в себе, его храбрости и психологической устойчивости».

* Курас Гильмар (?—1747) — педагог берлинской гимназии, автор труда «Введение в генеральную историю» (1747).

** Гюбнер Иоганн (1668–1731) — немецкий ученый, автор многократно издававшихся и переведенных на многие европейские языки трудов «О старой и новой географии» (1693) и «Сто четыре священные истории, выбранные из Ветхого и Нового завета, в пользу юношества, с присовокуплением благочестивых размышлений» (русский перевод в 1770 г.)

*** Принц Евгений Савойский (1663–1736) — полководец Священной Римской империи и австрийской династии Габсбургов в XVII и XVIII веках.

**** Тюренн — Анри де Ла Тур д’Овернь, виконт де Тюренн (1611—1675) — французский полководец, главный маршал Франции.

***** Роллен Шарль (1661—1741) — французский историк и педагог, автор многотомных трудов «Древняя история» (1730—1738, 13 томов) и «Римская история» (с 1738, 9 томов).

****** Граф Мориц Саксонский (маршал де Сакс) (1696—1750) — выдающийся французский полководец. Его трактат «Мои мечтания» (1732) содержал много новаторских идей по военному делу.

Многочисленные суворовские апелляции к славе не должны затмевать его же прагматичного замечания: «Последнюю кампанию неприятель потерял счетных семьдесят пять тысяч, только что не сто. Он искусно и отчаянно дрался, а мы и одной полной тысячи не потеряли». Козыряя во вдохновляющих речах к солдатам славой, нельзя забывать про главный интерес любого человека, оказавшегося на войне, — остаться в живых. Суворов сформулировал то, что психолог К. Левин отметил два с половиной столетия спустя: «Надежда на успешное переобучение возрастает при возникновении сильного чувства «мы», вот почему в процессе переобучения так важно говорить на одном языке»[24] с теми, кого стремишься воспитать или перевоспитать. Умение «говорить на одном языке» здесь надо понимать как умение *говорить на языке насущных интересов* человека. Порекомендуем нынешним и будущим военачальникам: «Говори на языке интересов солдата, главные из которых — остаться в живых и победить». Победа ведь как раз и повышает шанс выжить, вырабатывает столь ценную привычку побеждать, что и означает на деле непобедимость. Тогда уж можно говорить о славе: «Воспитывай в себе стремление к победе и славе», — она одна возвышает военное ремесло над простым убийством себе подобных и одновременно препятствует жестокости и ненависти, разрушительно действующих на психику военнослужащего.

Заключительные суворовские слова «субординация, экзерциция, дисциплина, ордер воинский, чистота, здоровье, опрятность, бодрость, смелость, храбрость, победа, слава, слава, слава!» можно переформулировать так: «Заботься о порядке и дисциплине»; «Поддерживай в себе и в подчиненных бодрость»; «Соблюдай чистоту и опрятность и требуй того же от окружающих».

Итак, пересказ «Словесного поучения солдатам о знании, для них необходимом» предстает в виде свода максим, который назовем «Суворовским кодексом»:

| СУВОРОВСКИЙ КОДЕКС |
|---|
| Держи оружие заряженным и всегда готовым к действию. |
| Неустанно упражняйся в меткой стрельбе. |
| Экономно расходуй боеприпасы, веди только прицельный огонь. |
| Решительно уничтожай неприятеля в ближнем бою. |
| В бою равнение только по передним. |
| Проявляй милосердие к безоружным, раненым и пленным. |
| Трофеи — все, что взято с боем у вооруженного неприятеля. |
| Все, что взято у мирного жителя, раненого, пленного и убитого — мародерство. |
| Не гоняйся за трофеями, выполняй боевую задачу. |
| Фронтальной атаке предпочитай охват и обход. |
| Обходи фланг неприятеля, который укреплен местностью. |
| Охватывай небольшими силами. |
| Прикрывай штурмовую группу огнем. |
| Укрепляйся на площадях, захватывай прилегающие строения. |
| Улицы штурмуй с тяжелым вооружением, артиллерией и бронетехникой. |

| ТРИ ВОИНСКИХ ИСКУССТВА |
|---|
| ГЛАЗОМЕР — грамотно организуй тактические действия: умей видеть местность, знай сильные и слабые стороны позиции, расположение и задачи своих войск и неприятеля, способы достижения победы. |
| БЫСТРОТА — достигай тактической внезапности, опережай в принятии решения, путай планы врага. |
| При движении колонной не растягивайся, не медли, дожидаясь отстающих. |
| НАТИСК — используй всю мощь огня в сочетании с маневром, поддерживай взаимодействие, действуй слаженно и организованно. |
| Не забывай о горячей пище для солдат на походе и в бою. |
| Береги здоровье солдата, проявляй заботу о раненых и павших. |
| Проявляй инициативу, находчивость и сметливость. |
| Постоянно образовывай себя, не ссылайся на незнание, читай, развивайся. |
| Обучение войск — залог победы. |
| Обучай тому, что необходимо в бою. |
| Обученность — основа уверенности солдата в себе, его храбрости и психологической устойчивости. |
| Говори на языке интересов солдата — остаться в живых и победить. |
| Воспитывай в себе и подчиненных стремление к победе и славе. |
| Укрепляй порядок и дисциплину. |
| Поддерживай в себе и подчиненных бодрость. |
| Соблюдай чистоту и опрятность, требуй того же от окружающих. |

В суворовской армии «Поучение» читалось солдатам после каждого разводного учения. Полководец придавал огромное значению внушению, причем внушению прямому, основанному на многократном повторении. В наше время, когда в военной педагогике господствует метод убеждения, внушением зачастую пренебрегают. Полагаем, что многократное повторение эффективно вырабатывает психологическую установку, действующую на подсознательном уровне, поэтому отпечатанные положения современного «Суворовского кодекса» целесообразно вывешивать на видные места в помещениях для размещения личного состава и требовать самостоятельного заучивания максим кодекса, подобно тому как в американской армии знание наизусть «Кредо солдата» служит условием для присвоения очередного воинского звания или почетного звания «солдат месяца». Мы полагаем, что было бы целесообразно ввести текст «Суворовского кодекса» хотя бы в качестве приложения в тексты уставных и руководящих документов Российской армии, подобно тому как драгомировская «Памятка» включалась в уставы и наставления русской армии конца XIX — начала XX века.

Можно заметить, что первая часть нашего «Суворовского кодекса» универсальна — рассчитана на все категории военнослужащих. Вторая, начинающаяся с формулировок трех воинских искусств, — обращена в большей степени к военным руководителям. Однако каждый солдат должен не только *мечтать* стать генералом, дей-

ствительность может в любой момент потребовать от него исполнять обязанности офицера, поэтому эта часть также необходима каждому бойцу для развития командирских качеств.

Последний урок от А.В. Суворова: начинать надо с главного. Именно поэтому «Наука побеждать» излагает свои максимы, начиная с предназначенных для боя, а заканчивает — обеспечивающими подготовку и службу войск. Неплохо бы и нам во всех обстоятельствах руководствоваться этим же принципом.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Жизнь Суворова, им самим описанная, или собрание писем и сочинений его, изданных с примечаниями Сергеем Глинкою. М., 1819.

[2] *Смольников Ф.* ВОЮЕМ! Дневник фронтовика. Письма с фронта. М.: «Классика плюс», 2000. С. 79.

[3] Там же. С. 80.

[4] Там же. С. 112.

[5] Здесь и далее суворовские цитаты приведены из текста «Словесного поучения солдатам о знании, для них необходимом». URL: http//: militera.lib.ru›science/suvorov/02.html (дата обращения: 27.09.2022).

[6] История генералиссимуса, князя Италийского, графа Суворова-Рымникского. Сочинение Е. Фукса. Часть вторая. М., 1811.

[7] S.L.A. Marshall, Men Against Fire: The Problem of Battle Command in Future War, 1947; Grossman D. On killing. The psychological Cost of Learning to Kill in War and Society, 1995.

[8] *Дурова Н.А.* Записки кавалерист-девицы. М.: ООО «Издательство АСТ», 2016.

[9] См.: Современная военная риторика: речевое воспитание военнослужащих США: хрестоматия / пер. с англ., сост. С.Э. Зверев. СПб.: Алетейя, 2013. 252 с.

[10] Боевой устав пехоты (БУП-42). URL: http//www. militera.lib.ru›memo/russian/bup/index.html (дата обращения: 23.10.2022).

[11] Боевой устав Сухопутных войск. Ч. 3. Взвод, отделение, танк. М., 2019. С. 244.

[12] Правила рассыпного строя или наставление о рассыпном действии пехоты. Для обучения егерских полков и застрельщиков всей пехоты. Издано Главным штабом 1-й армии в 1818 году.

[13] См., например: Северин М.С. Я дрался в Афгане. Фронт без линии фронта. М.: Яуза: Эксмо, 2011. С. 70, 77, 90, 108, 130, 161, 171. «Мастер-класс» Афганской войны. «В бою все одной крови». М.: Яуза: Эксмо, 2012. С. 21, 33, 44, 49. Кожухов М. Над Кабулом чужие звезды. М.: Олимп, Эксмо, 2010. С. 29, 156, 263.

[14] *Ляховский А.А.* Пылающий Афган. М.: Планета, 2014. С. 185—187.

[15] *Трошев Г.Н.* Моя война. Чеченский дневник окопного генерала. М.: Вагриус, 2001. URL: http//www. militera.lib.ru›memo/russian/troshev/index.html (дата обращения: 23.10.2022).

[16] *Лотман Ю.М.* Воспитание души. СПб.: Искусство-СПб, 2003. 624 с.

[17] *Левин К.* Динамическая психология: Избранные труды. М.: Смысл, 2001. С. 91.

[18] «Мастер-класс» Афганской войны. «В бою все одной крови». М.: Яуза: Эксмо, 2012. С. 125.

[19] Русский архив: Великая Отечественная. Т. 15 (4—1). М.: ТЕРРА, 1997. С. 272.

[20] Путь воинов: этюды по западной военной психологии / сост. и перев. С.Э. Зверева. СПб.: Алетейя, 2020. 356 с.

[21] Там же.

[22] *Петрушевский А.Ф.* Генералиссимус князь Суворов. СПб.: Русская симфония, 2005. С. 38.

[23] Приложение № 1 к приказу Министра обороны Российской Федерации от 22 июля 2019 г. № 404 «Основы организации военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации». URL: http//www. vii.sfu-kras.ru›images/pdf/Prikaz_MO_RF_404.pdf (дата обращения: 23.10.2022).

[24] *Левин К.* Разрешение социальных конфликтов. СПб.: Речь, 2000. С. 195.

# Концепция развития тренажерно-обучающей системы Военной академии войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации

*Полковник А.Н. ДУШКИН,*
*доктор военных наук*

*Подполковник С.В. ПРИЩЕП,*
*кандидат военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

Рассматриваются структура, состав и возможности перспективной тренажерно-обучающей системы Военной академии войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации.

**ABSTRACT**

The paper discusses the structure, composition, and capabilities of the prospective simulator-training system of the Military Academy of the Military Anti-Aircraft Defense of the Armed Forces of the Russian Federation.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Зенитные формирования, единый комплекс учебно-тренировочных средств, компьютерно-обучающий класс, имитационно-моделирующая система, тренажерно-обучающая система.

**KEYWORDS**

Anti-aircraft units, unified complex of training tools, computer-training class, imitation-modeling system, simulator-training system.

**ЛЮБОЕ вооружение и военная техника обладают определенным боевым потенциалом и возможностями, которые могут быть реализованы только подготовленными расчетами под руководством профессиональных командиров.**

Результаты анализа военных конфликтов последних десятилетий показали недостаточную эффективность противовоздушной обороны (ПВО) в ходе отражения ударов воздушного противника, особенно беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), в первую очередь из-за низкого уровня слаженности действий зенитных формирований.

Основной причиной такого положения дел является недостаточная эффективность мероприятий по подготовке специалистов ПВО с применением существующего парка тренажерных средств, который ориентирован на индивидуальную подготовку номеров расчетов и в лучшем случае на подготовку расчета в целом, но не подразделения, чем и определяется актуальность статьи.

Так, например, среди учебно-тренировочных средств (УТС) зенитных ракетных комплексов (ЗРК) малой

дальности (МД) отсутствуют тренировочные средства, обеспечивающие обучение подразделений воинской части, в том числе подготовку в составе сводного (смешанного) формирования. Кроме того, в них не в полной мере реализованы идентичность процессов боевой работы на тренажерах. Для ЗРК дальнего действия (ДД) и средней дальности (СД) специализированные УТС отсутствуют, а весь процесс тренировки осуществляется с использованием штатной техники в режиме тренажа, что снижает ресурс боевых средств ЗРК.

Для решения перечисленных проблем необходимо сформировать новую систему подготовки военных специалистов на основе компьютерных технологий, на что и направлена Концепция развития тренажерно-обучающей системы (ТОС) Военной академии войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации, развитие которой должно идти в тесном взаимодействии с предприятиями промышленности и в соответствии с Концепцией развития учебно-тренировочных средств ВС.

Основными направлениями развития ТОС академии являются: повышение эффективности использования индивидуальных тренажеров, а также возможность интеграции их в тренажерные комплексы зенитных формирований; унификация системного и прикладного программного обеспечения; сопряжение комплексных тактических тренажеров в единую автоматизированную систему подготовки войск.

Для формирования такой компетенции, как слаженность зенитного формирования, необходимо создание условий обучения, которые бы не отличались от реального ведения противовоздушного боя зенитными подразделениями, частями и соединениями в ходе боевых действий. Это возможно за счет применения принципиально новых информационных технологий, позволяющих имитировать тактическую и воздушную обстановку в реальном масштабе времени. Именно они должны составлять технологическую основу ТОС академии, реализующей обучение слушателей и курсантов управлению огнем, боевой работе на зенитных комплексах и слаживанию зенитных формирований при отражении ударов средств воздушного нападения (СВН).

***Концепция развития тренажерно-обучающей системы Военной академии войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации направлена на формирование новой системы подготовки военных специалистов на основе компьютерных технологий, развитие которой должно идти в тесном взаимодействии с предприятиями промышленности и в соответствии с Концепцией развития учебно-тренировочных средств ВС.***

Исходя из этого ТОС академии должна обеспечивать решение следующих задач: повышение эффективности проведения практических занятий и привитие навыков в боевой работе; проведение командно-штабных учений, тактических учений, тактико-строевых занятий с зенитными подразделениями, частями и соединениями; проведение тренировок по управлению огнем, выполнение зачетных учебных электронных стрельб; совершенствование слаженности расчетов, подразделений, частей и соединений в ходе отражения удара СВН; отработка

новых технологий (способов) отражения ударов СВН; осуществление подготовки войск к предстоящим боевым действиям на определенном театре военных действий; сохранение ресурса вооружения и военной специальной техники.

Реализация задач ТОС академии возможна при использовании следующих видов учебных занятий:

- ***в индивидуальном режиме*:** групповое занятие; практическое занятие;
- ***в групповом режиме*:** практическое занятие; тренировка по управлению огнем и боевой работе;
- ***в комплексном режиме*:** комплексное практическое занятие; комплексное тактическое занятие; зачетная учебная электронная стрельба; командно-штабные и тактические учения.

Концептуально ТОС академии должна включать следующие воедино связанные элементы (подсистемы) системы (рис. 1): учебные командные пункты зенитных формирований общевойскового объединения; единый комплекс учебно-тренировочных средств (ЕКУТС) зенитного соединения, вооруженного зенитной ракетной системой (ЗРС) дальнего действия; ЕКУТС зенитного соединения, вооруженного зенитным ракетным комплексом (ЗРК) среднего действия; ЕКУТС зенитной части, вооруженной ЗРК малой дальности; ЕКУТС зенитного подразделения, вооруженного зенитными комплексами (ЗК) ближнего действия; имитационно-моделирующая система.

В свою очередь, единый комплекс учебно-тренировочных средств (ЕКУТС) может включать[1]: компьютерно-обучающие классы, состоящие из компьютерных симуляторов зенитных комплексов, радиолокационных станций и автоматизированных систем управления; комплекс взаимосвязанных тренажеров и классных вариантов зенитных комплексов, радиолокационных средств и автоматизированных средств управления; боевые средства; имитационно-моделирующий комплекс.

***Новые информационные технологии, позволяющие имитировать тактическую и воздушную обстановку в реальном масштабе времени, должны составлять технологическую основу тренажерно-обучающей системы академии, реализующей обучение слушателей и курсантов управлению огнем, боевой работе на зенитных комплексах и слаживанию зенитных формирований при отражении ударов средств воздушного нападения.***

Особенность компьютерно-обучающего класса заключается в возможности его применения как на этапе изучения устройства и эксплуатации зенитного комплекса, так и в ходе обучения курсантов и слушателей основам ведения боевой работы на них, а также в составе зенитного формирования. По этой причине в состав класса, помимо обучающих электронных курсов и компьютерных симуляторов, входит имитатор боевых действий зенитного формирования, который в реальном масштабе времени формирует тактическую обстановку для обучаемого подразделения.

Такой состав ЕКУТС, объединенный едиными информационными и компьютерными технологиями поддержки единой тактической об-

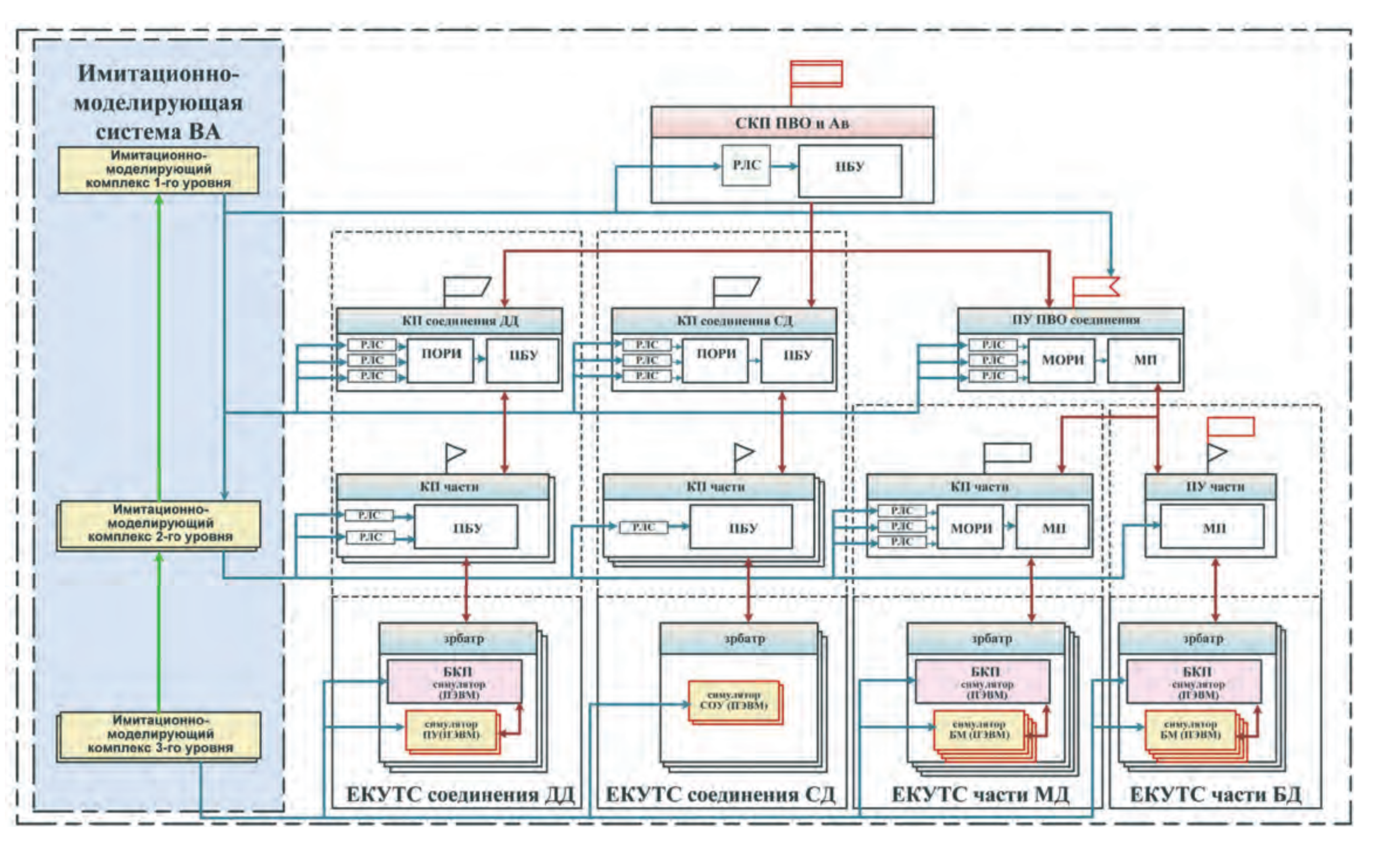



**Рис. 1. Состав тренажерно-обучающей системы Военной академии**

***Особенность компьютерно-обучающего класса заключается в возможности его применения как на этапе изучения устройства и эксплуатации зенитного комплекса, так и в ходе обучения курсантов и слушателей основам ведения боевой работы на них, а также в составе зенитного формирования. По этой причине в состав класса, помимо обучающих электронных курсов и компьютерных симуляторов, входит имитатор боевых действий зенитного формирования, который в реальном масштабе времени формирует тактическую обстановку для обучаемого подразделения.***

становки, можно отнести к высшей форме обучения с помощью технических средств, применяемых в мероприятиях по боевой подготовке.

Количество тренажеров и классных вариантов зенитных комплексов должно соответствовать количеству зенитных комплексов в зенитном подразделении, что позволит обучать курсантов ведению боевой работы как на зенитном комплексе в автономном режиме, так и в составе зенитного подразделения.

Комплексный режим работы ЕКУТС позволит осуществлять совместную подготовку зенитного соединения, воинских частей и подразделений к решению типовых или специальных тактико-огневых задач. При этом часть зенитных подразделений может работать на компьютерных симуляторах, а другая часть — на тренажерах или зенитных комплексах в единой тактической обстановке. Кроме того, комплексный режим работы предусматривает совместное обучение слушателей и курсантов.

Существующие формы и методы подготовки курсантов и офицеров позволят повысить уровень их профессиональной подготовки. Уровень подготовленности зенитного формирования к боевым действиям необходимо оценивать исходя из количества уничтоженных летательных аппаратов противника, израсходованных боеприпасов и потерянных зенитных комплексов (ЗК).

Общий вариант построения ТОС Военной академии (рис. 2) позволит полноценно проводить: комплексные тактические занятия, зачетные учебные электронные стрельбы, тренировки по управлению огнем и совместные командно-штабные учения, а также тактические учения слушателей и курсантов. Кроме того, ТОС академии предусматривает работу ЕКУТС как в автономном режиме, так и в комплексе с другими учебно-тренажерными средствами в составе группировки ПВО общевойскового объединения.

Таким образом, создание тренажерно-обучающей системы академии позволит:

- повысить эффективность проведения практических занятий по боевой работе на образцах вооружения, военной и специальной техники войсковой ПВО;
- проводить на более высоком качественном и методическом уровне комплексные тактические занятия, КШУ и ТУ с зенитными подразделениями, частями и соединениями;
- выполнять зенитными формированиями зачетные учебные электронные стрельбы в условиях, близких к реальным;
- отрабатывать новые способы и приемы отражения ударов воздушного противника;
- целенаправленно готовить зенитные формирования к действиям в определенных условиях.

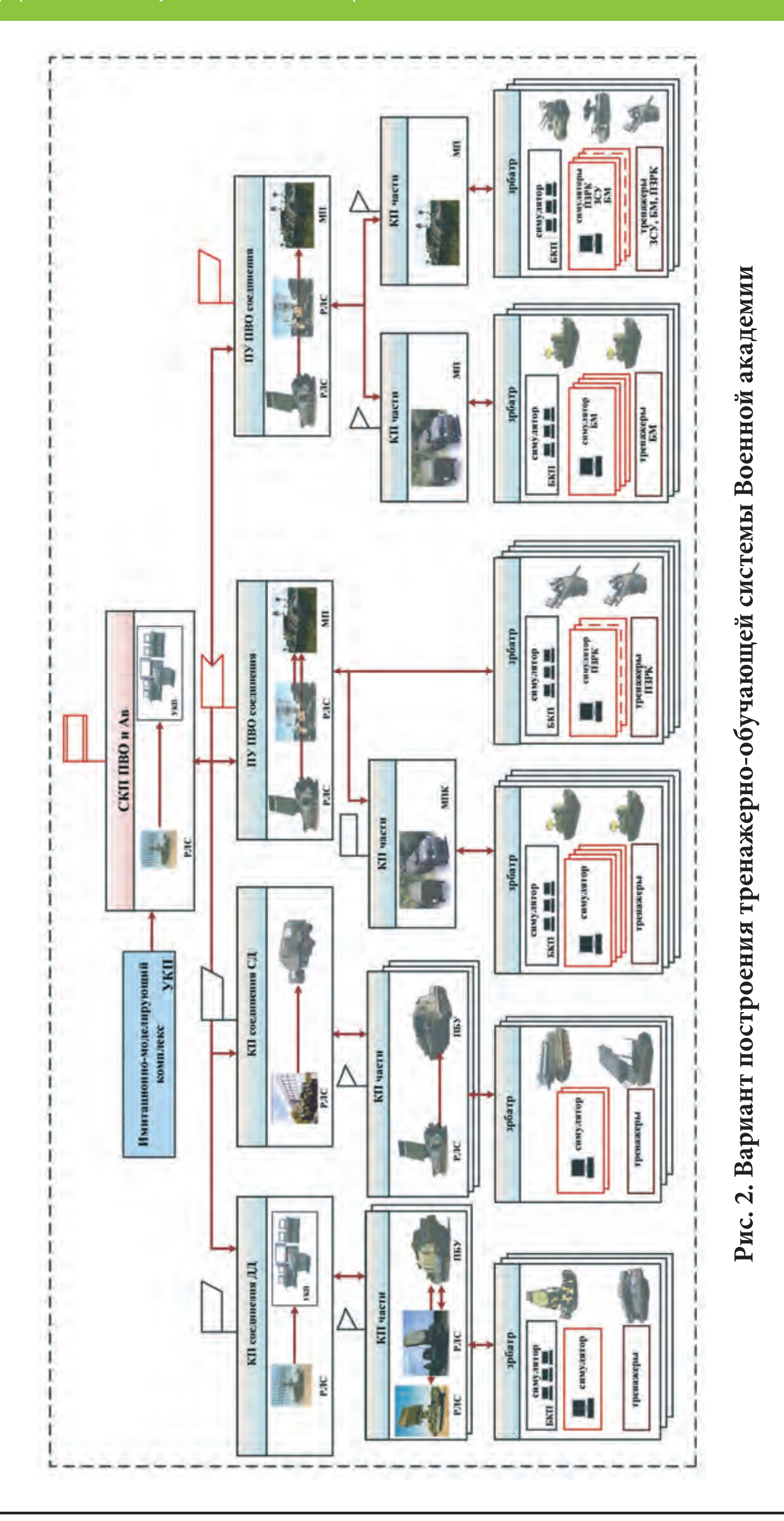



Рис. 2. Вариант построения тренажерно-обучающей системы Военной академии

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Разработка тренажерного комплекса для подготовки специалистов войсковой противовоздушной обороны: отчет о НИР. Шифр «Расчет-ПВО-СМФ» (промежут.) Смоленск: ВА ВПВО ВС РФ, 2009.

# Совершенствование организации дистанционной подготовки сотрудников кадровых органов Воздушно-космических сил

*Майор М.В. ШИПУЛИН*

**АННОТАЦИЯ**

Раскрыты рекомендации руководящему составу воинских частей и соединений по организации дистанционной подготовки кадровых сотрудников (сотрудников кадровых органов); показаны возможность повышения эффективности обучения за счет применения дистанционных программ подготовки, сравнение их с существующими курсами повышения квалификации в военных учебных заведениях.

**ABSTRACT**

The paper reveals recommendations to the leadership of military units on the organization of distance training of personnel (personnel officers) and shows the possibility of increasing the effectiveness of their training through the use of distance training programs, in comparison with existing courses of professional development in military educational institutions.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Дистанционная подготовка, кадровые сотрудники, рекомендации, повышение эффективности обучения.

**KEYWORDS**

Distance training, staff members, recommendations, improving the effectiveness of training.

**В НАСТОЯЩЕЕ время в гражданских учреждениях все чаще применяют дистанционные формы обучения различных специалистов. Это позволяет решить ряд проблем: экономия денежных средств на организацию обучения; предотвращение распространения вирусных заболеваний, передающихся при контакте людей; охват большой аудитории обучающихся из разных регионов Российской Федерации и др.**

На сегодняшний момент в мире накоплен значительный опыт реализации дистанционного обучения. В целом мировая тенденция перехода к нетрадиционным формам образования прослеживается в росте числа вузов, ведущих подготовку по новым информационным технологиям. В соответствии с результатами исследований, проведенных учеными в России и за рубежом, в США в системе дистанционной подготовки обучается около 1 миллиона человек, для чего широко используется цифровое телевидение.

Программы обучения студентов включают различные курсы по изучению науки, бизнеса, управления. Более 20 лет функционирует Национальный университет дистанционного обучения (*UNED*) в Испании. Он включает 58 учебных центров внутри страны и 9 за рубежом. Дистанционная подготовка развивается и во многих других странах мира. В качестве примеров можно привести

Национальный открытый университет имени Индиры Ганди (Индия), Китайский телеуниверситет (Китай), Корейский национальный открытый университет (Корея), университет Пайнам Ноор (Иран), университет Южной Африки, университет Анадолу (Турция), Открытый университет Сукотай Тампариат (Таиланд)[1].

Важность и необходимость дистанционного обучения в системе образования Российской Федерации в своих исследованиях рассматривали С.В. Хачиров, Н.А. Гаврилов, Е.А. Нестерова[2,3,4].

В рамках диссертационного исследования, проведенного автором в Краснодарском высшем военном авиационном училище летчиков, доказано, что для организации дистанционной подготовки должностных лиц кадровой работы целесообразно провести анализ: состава групп сотрудников кадровых органов, планируемых к подготовке, их штатно-должностных категорий и уровня подготовки, который является начальным на этапе организации подготовки; уровня методической подготовки ответственных за проведение занятий; уровня разработки необходимого учебного материала; оснащенности учебно-материальной базы для организации и проведения занятий.

При разработке военно-профессиональных требований к уровню подготовки сотрудников кадровых органов требуется ответить на два вопроса: ***кого учить?*** и ***чему учить?***

Ответ на первый вопрос — это определение кадровых сотрудников, которых необходимо подготовить для выполнения должностных обязанностей в соответствии с их штатно-должностными категориями. Ответ на второй вопрос — формирование военно-профессиональных требований, соответствовать которым необходимо для выполнения своих должностных обязанностей.

В соответствии с требованиями нормативных документов, для организации подготовки назначаются наиболее подготовленные специалисты, имеющие большой опыт кадровой работы.

Исходя из этого, одной из главных задач, стоящих перед должностными лицами, организующими подготовку, является оценка на предварительном этапе уровня подготовки кадровых сотрудников, т. е. проверка их компетентности в соответствии с разработанными военно-профессиональными требованиями.

Порядок работы руководящего состава, организующего обучение кадровых сотрудников, представлен на рисунке 1.

На этапе определения начального уровня подготовки кадровых сотрудников важно разработать тестовые задания, которые обладают рядом преимуществ по сравнению с традиционными процедурами, а именно[5,6]:

во-первых, позволяют повысить объективность контроля, исключить влияние на оценку побочных факторов;

во-вторых, дают возможность дифференцировать оценку. В отличие от традиционных методов контроля, где используется 4-балльная шкала, результаты тестирования, благодаря особой степени их разработки, могут быть представлены в более дифференцированном виде, содержащем множество градаций оценки, а за счет стандартизированной формы оценки исполнения должностных обязанностей тесты позволяют соотнести уровень достижений кадровых сотрудников в целом и по отдельным существенным его элементам с аналогичными показателями в группе или любой другой выборке испытуемых;

в-третьих, обладают более высокой эффективностью по сравнению с традиционными методами контроля. Тестирование можно одновременно

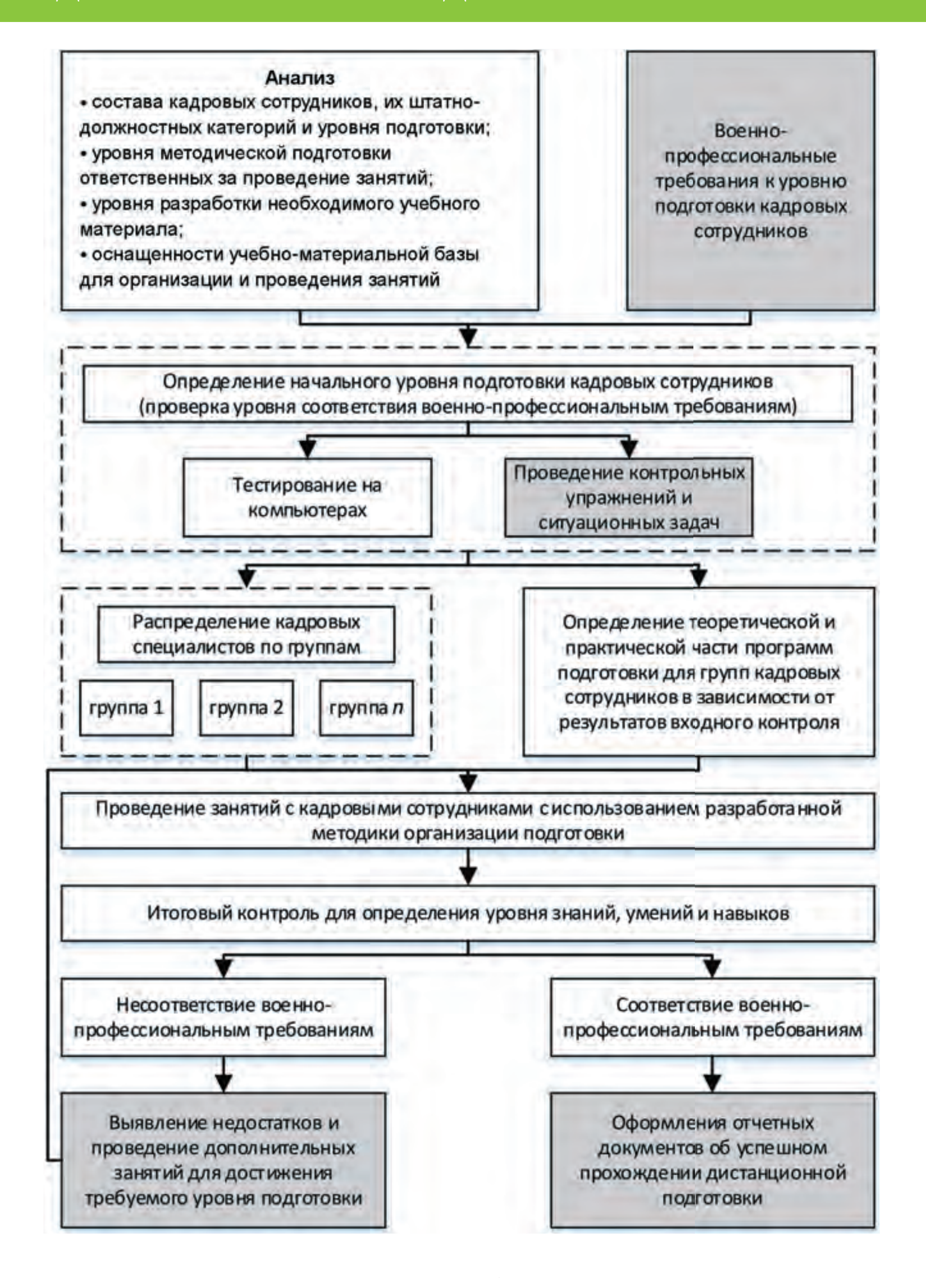



**Рис. 1. Порядок организации работы руководящего состава и ответственных должностных лиц при организации дистанционной подготовки должностных лиц кадровых органов**

проводить как в группе, так и индивидуально. При этом обработка результатов с использованием специальных «ключей» для теста производится намного быстрее, чем, например, проверка письменных заданий;

в-четвертых, ориентированы на измерение усвоения ключевых понятий, тем, элементов учебной программы, а не конкретной совокупности знаний, как это имеет место при традиционной оценке. Комплекс тестов можно разработать по профилю овладения кадровыми сотрудниками всех элементов учебной программы для определения уровня знаний, умений и навыков;

в-пятых, тесты обычно компактны и, как правило, легко поддаются автоматизации.

Тесты однозначно позволяют выявить имеющиеся знания по вопросам нормативных требований руководящих документов, а проведение контрольных тренажей позволит определить имеющиеся умения и навыки в вопросах выполнения должностных обязанностей.

На основании результатов входного контроля осуществляется распределение кадровых сотрудников по группам на основании критериев оценки. Критерии оценки начального уровня подготовки должны обеспечить распределение обучающихся таким образом, чтобы после реализации программ обучения с наибольшей вероятностью достичь уровня подготовки, обеспечивающего требуемое качество выполнения должностных обязанностей.

В проводимом исследовании распределение кадровых сотрудников по группам осуществлялось по следующим критериям (табл. 1):

Таблица 1

**Критерии распределения кадровых сотрудников по группам**

| Группы кадровых специалистов | Критерии оценки | |
|---|---|---|
| | Теория (по количеству правильных ответов в тестовых заданиях) | Практика (по количеству ошибок при выполнении контрольных тренажей) |
| Группа 1 | 60 и более | до 9 |
| Группа 2 | от 52 до 59 | от 9 до 16 |
| Группа 3 | не более 52 | более 16 |

На основании результатов тестирования с учетом распределения кадровых сотрудников разрабатываются учебные модули, содержащие теоретическую и практическую части программ обучения, причем освоение практической части программы должно обеспечивать привитие умений и начальных навыков с учетом подготовки кадровых сотрудников к применению в различных вариантах и особенностей выполнения наиболее трудоемких видов работ. Формирование учебных моделей должно осуществляться по принципу «от простого к сложному».

Для решения задачи оптимизации процесса подготовки и нахождения рациональных параметров обучения кадровых сотрудников в зависимости от оснащенности учебно-материальной технической базы может быть использована целевая функция основной задачи линейного программирования, нахождение значений которой позволит повысить эффективность мероприятий на основе определения оптимального количества часов занятий для достижения заданного уровня их подготовки. Общий вид целевой функции представлен в выражении:

$$L(X) = \xi_1 x_1 + \ldots \xi_n x_n \to 0{,}6,$$

где: $\xi_1 x_1$ — коэффициент, определяющий скорость усвоения знаний (умений и навыков) для теоретических и практических занятий;

$x_1, x_n$ — количество часов по видам занятий, определенных программой переучивания;

0,6 — относительный показатель, характеризующий оценку «удовлетворительно».

Расчетное количество часов, полученное при нахождении значений целевой функции, по видам занятий в зависимости от оснащенности учебно-материальной технической базы представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Обобщенные данные расчетного количества часов для трех программ подготовки кадровых сотрудников**

| Вид занятия | Количество часов | | |
|---|---|---|---|
| | Программа 1 | Программа 2 | Программа 3 |
| Теория | 30 | 44 | |
| Практика | 51 | | 45 |
| Ситуационные задачи | 50 | 61 | 50 |
| Итого | 131 | 105 | 95 |

Для заданного уровня расчета количества часов при повышении квалификации кадровых сотрудников берем военные учебные заведения, занимающиеся повышением квалификации должностных лиц кадровой работы.

На основании полученных данных произведем расчет эффективности обучения кадровых сотрудников в зависимости от вида программ подготовки.

Эффективность 1-й программы составит по отношению к заданному уровню 7 %, эффективность 2-й программы — 15 %, эффективность 3-й программы — 18 %.

Таким образом, представленные к рассмотрению предложения направлены на повышение эффективности проведения занятий с кадровыми сотрудниками. Модульная система подготовки в сочетании с применяемыми средствами подготовки направлена на повышение качества обучения, так как позволяет исключить ошибочные действия и выработать четкий алгоритм действий при подготовке кадровых сотрудников к исполнению ими должностных обязанностей. Эффективность мероприятий подготовки может составить 7 %, 15 % и 18 % в зависимости от того, какая программа подготовки кадровых сотрудников будет использоваться.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Халиков А.А., Мусамедова К.А., Ибрагимова О.А.* Анализ методов дистанционного обучения и внедрения дистанционного обучения в образовательных учреждениях // Вестник научных конференций. 2017. № 3—6 (19).

[2] *Хачиров С.В.* Дистанционное повышение квалификации педагогов на базе сети районных ресурсных центров: автореф. дис. … канд. пед. наук. СПб., 2005. 19 с.

[3] *Гаврилов Н.А.* Моделирование дистанционной образовательной среды в системе повышения квалификации работников образования: автореф. дис. … канд. пед. наук. Омск, 2007. 23 с.

[4] *Нестерова Е.А.* Повышение эффективности дистанционных образовательных услуг в условиях информатизации общества: автореф. дис. … канд. экон. наук. Тольятти, 2005. 21 с.

[5] Справочник по прикладной статистике. Финансы и статистика. М., 1990. 224 с.

[6] *Образцов П.И., Косухин В.М.* Дидактика высшей военной школы: учеб. пособие. Орел: Академия Спецсвязи России, 2004. 317 с.




# Тенденции развития вооруженной борьбы в XXI веке и их влияние на военное искусство ведущих зарубежных стран

*Генерал-майор запаса В.В. КРУГЛОВ,*
*доктор военных наук*

*Капитан 1 ранга запаса В.Г. ВОСКРЕСЕНСКИЙ,*
*кандидат военных наук*

*Подполковник запаса В.Я. МУРСАМЕТОВ,*
*кандидат военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

Показаны тенденции развития вооруженной борьбы в XXI веке и их влияние на военное искусство ведущих зарубежных стран, проведен их анализ и сформулированы соответствующие выводы.

**ABSTRACT**

The paper shows trends in the development of armed struggle in the XXI century and their impact on the military art of leading foreign countries. The authors conduct their analysis and formulate relevant conclusions.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Вооруженная борьба, военное искусство, ведущие зарубежные страны, вооруженные силы, война, формы и способы ведения военных действий, операции, боевые системы.

**KEYWORDS**

Armed struggle, military art, leading foreign countries, armed forces, war, forms and methods of warfare, operations, combat systems.

**ВОЙНА будущего будет представлять собой совокупность военных действий различного масштаба, проводимых во всех физических средах (на земле, в воздушно-космическом и морском пространствах), в виртуальной среде (волновом и киберпространстве), а также новых методов межгосударственной борьбы. Начальник Генерального штаба ВС РФ — первый заместитель Министра обороны РФ генерал армии В.В. Герасимов отметил: «С появлением новых сфер противоборства в современных конфликтах методы вооруженной борьбы все чаще смещаются в сторону комплексного применения политических, экономических, информационных и других невоенных мер, реализуемых с опорой на военную силу»[1]. Это означает, что расширение содержания, форм и способов межгосударственного противоборства будет напрямую влиять на изменения в военном искусстве.**

Другие авторы, рассматривая этот вопрос, пришли к выводу, что развитие военного искусства непосредственно связано с тенденциями вооруженной борьбы. Так, например, в статье «Военная футурология»[2] было определено шесть **тенденций развития вооруженной борьбы**.

Первая. Завоевание инициативы и превосходства в информационной сфере (в управлении войсками и оружием, рефлексивном и сетецентрическом управлении противником).

Вторая. Создание превосходства в воздушно-космической сфере. Это является закономерным следствием объемного характера операций и необходимости использования преимуществ поражения противника из космоса.

Третья. Усиление дедуктивных связей вооруженной борьбы, что означает приоритет борьбы на высшем уровне по сравнению с низшими уровнями.

Четвертая. Изменение временных соотношений вооруженной борьбы. Подготовка ее по времени часто превышает активные военные действия.

Пятая. Изменение соотношения составных частей военного искусства: стратегии, оперативного искусства и тактики. Эта тенденция как бы противоречит третьей тенденции и выражается в повышении влияния успехов в тактике на ход ведения военных действий оперативного и стратегического уровней.

Шестая. Развитие невоенных средств и методов борьбы, которые по своей эффективности в определенных условиях (особенно когда речь идет о противоборстве сильных государств) не уступают системам боевого оружия.

Характер вооруженной борьбы, прогноз ее изменений оказывают непосредственное влияние на развитие вооруженных сил ведущих зарубежных стран и определяют направления их строительства. В настоящее время наблюдается сокращение численности личного состава и вооружений при одновременном повышении боевого потенциала войск за счет оснащения их качественно новыми системами ВТО, увязанного с системами разведки и управления, надежными системами связи и передачи данных, оптимизацией органов управления, совершенствованием организационно-штатной структуры боевых формирований, форм и способов их применения. При

этом сохраняются высокая готовность и потенциал ядерных сил.

Рассматривая изменения, происходящие за последние десятилетия в вооруженных силах США и других зарубежных стран, доктринальных взглядах военно-политического руководства на оснащение и применение ВС в военных конфликтах в мире, можно выделить следующие основные положения, определяющие тенденции развития военного искусства.

***Космическое пространство как существующая и перспективная сфера вооруженной борьбы.*** Стремление США сохранить лидерство в космическом пространстве на фоне динамично развивающихся возможностей по его освоению Россией и Китаем создало предпосылки для интенсивных поисков путей и методов достижения этой цели на основе жесткого противоборства с потенциальными странами-конкурентами. На сегодня главным событием, обусловливающим будущие (ожидаемо положительные) результаты космического противоборства, стало создание Космических войск (КВ), функционирующих сначала в составе ВВС, а затем как самостоятельный вид ВС («Директива о космической политике № 4» (*SPD-4*) от 19 февраля 2019 года).

В развитие этого решения, в целях совершенствования управления космическими силами и средствами на основе командования космических операций ОСК ВС США, в августе 2019 года сформировано самостоятельное объединенное космическое командование (ОКК) как высшее оперативно-стратегическое объединение ВС США. Среди главных задач ОКК — организация боевого применения КВ и руководство проведением космических операций в целях защиты национальных интересов государства.

Большое внимание Соединенные Штаты уделяют перспективным космическим системам, предназначенным для решения новых задач в космосе, в том числе созданию, испытаниям и применению боевых космических средств. Их носителями должны быть специализированные боевые КА, оснащенные различными видами космического оружия, а также противоспутниковые ракеты и их боевые части.

Перспективная программа США «Космические ударные системы и средства ПРО» предусматривает развертывание в космосе и в воздушном пространстве обычных (неядерных) боевых ударных систем, способных поражать КА и МБР противника. Предполагается, что вокруг Земли будет создана сеть спутников, которые станут отслеживать все ракетные пуски и поражать стартующие ракеты лазерным лучом из космоса или с борта самолета. Если ракета с боеголовкой выйдет в космос, то она будет поражаться кинетическим оружием. Кроме того, космические аппараты противника в ближнем космосе смогут уничтожаться перспективными противоракетами дальнего перехвата так называемых нестратегических систем ПРО или ПРО на ТВД.

В соответствии с военно-космической стратегией (*Space Strategy*) главными задачами ВС в космосе определены: непрерывный контроль космической обстановки и контроль глобальной обстановки космическими средствами США; активное обеспечение свободного доступа США в космическое пространство для ведения в нем военной и другой деятельности (в космосе, из космоса и через космос); защита и оборона космических средств и систем США от любого воздействия со стороны космических и иных средств противников; стратегическая противоракетная и другие виды обороны США космическими оборонительными средствами и воспрепятствование военному доступу в открытый космос вероятных про-

тивников и развертыванию ими в космосе военных наступательных средств, а также применению таких средств в космосе и из космоса против США[3].

Анализ этих задач позволяет утверждать, что США вступили на путь всестороннего и агрессивного развития своих возможностей по использованию космоса в военных целях. Подобные действия, а также активизация усилий Соединенных Штатов в создании инновационных образцов космического оружия провоцируют гонку космических вооружений за господство в околоземном пространстве и будут иметь следствием существенную трансформацию способов ведения войн между технологически развитыми странами расширением возможностей применения силы на всей территории Земли.

***Киберпространство как новая сфера вооруженной борьбы.*** Использование киберпространства, применение соответствующих сил и средств представлены в руководящих документах, в том числе в «Национальной киберстратегии», «Киберстратегии министерства обороны», Наставлении КНШ «Операции в киберпространстве», «Стратегии объединенного киберкомандования ВС США», документе с названием «Завоевание и удержание превосходства в киберпространстве» и других.

Американское военно-политическое руководство одной из важнейших задач ВС считает подготовку к отражению нарастающих угроз от потенциальных противников для кибербезопасности страны и обеспечение информационной безопасности важнейших объектов инфраструктуры государства и вооруженных сил. Министерством обороны США ключевая роль в решении задач сдерживания потенциальных противников отводится действиям в киберпространстве. Особенностью виртуальных кибератак является сложность доказательств причастности к ним того или иного государства. Таким образом, кибервойна — это идеальное оружие гибридной войны. Военные специалисты полагают, что уже в среднесрочной перспективе кибероперации (действия, акции) будут интегрированы в весь спектр военных операций ВС США и внесут существенный вклад в достижение военных целей.

Действия в киберпространстве являются одним из приоритетных направлений деятельности вооруженных сил США. Соединенные Штаты хотят иметь превосходство и неограниченную свободу в этой сфере. Это позволит уже в мирное время иметь право самостоятельно принимать решения на превентивные киберудары по сетевым объектам, угрожающим безопасности американских систем, что является важной задачей развития военного искусства ВС США.

***Создание и боевое применение робототехнических комплексов военного назначения.*** В США наземные робототехнические комплексы (РТК) военного назначения разрабатываются в основном в интересах сухопутных войск, морской пехоты и сил специальных операций.

В настоящее время в СВ США большинство РТК применяется для решения следующих основных задач: огневой поддержки мотопехотных (разведывательных, специальных) подразделений в наступлении при овладении опорными пунктами противника, горными перевалами, господствующими высотами, захвате населенных пунктов, переправ через водные преграды и т. п.; подавления огневого противодействия противника за счет применения мобильных РТК, оснащенных автоматическим оружием и противотанковыми средствами; ведения разведки местности; вскрытия районов сосредоточения войск и объектов противника, харак-

тера деятельности, маршрутов выдвижения и системы обороны; патрулирования заданных районов, поиска и слежения за важными объектами, проведения разведывательно-поисковых мероприятий; артиллерийской разведки, выдачи данных целеуказания расчетам; наблюдения, вскрытия; инженерной разведки местности, транспортных путей, заграждений, минирования, разминирования; подавления радиоэлектронных средств автоматизированных систем управления войсками и оружием противника (объектов воздействия); доставки боеприпасов и материальных средств подразделениям, находящимся в зоне боевых действий, и др.

В ходе решения данных задач войска используют определенные способы боевого применения наземных РТК, которые определяются их предназначением, тактико-техническими характеристиками и боевыми возможностями, уровнем готовности формирований к предстоящим действиям, поставленными задачами и тактикой частей и подразделений в бою и операции, условиями обстановки, а также решениями командиров. Способы во многом индивидуальны для конкретных типов РТК.

После 2035 года применением наземных РТК, при условии наращивания их возможностей, будут решаться новые задачи в прорыве обороны противника, материально-техническом обеспечении экспедиционных формирований на значительном удалении, оказании медицинской помощи раненым без участия человека и др. При этом роль БПЛА будет повышаться как в боевых, так и в обеспечивающих действиях.

***Применение оружия на новых физических принципах*** в бою и операции. Анализ взглядов военных специалистов зарубежных стран на роль и место оружия на новых физических принципах (ОНФП) в системе вооруженной борьбы свидетельствует, что данный вид оружия рассматривается средством, способным в значительной степени повлиять на ход и исход вооруженного противоборства. Именно поэтому в настоящее время военно-политическое руководство ведущих зарубежных стран реализует комплекс мер, направленных на создание научно-технического задела для создания ОНФП, проведением фундаментальных и прикладных научных исследований, разработкой перспективных технологий. Наибольшее количество работ в данном направлении проводится в Соединенных Штатах Америки. В настоящее время министерство обороны США проводит политику удержания технологического превосходства над вероятными противниками, реализует ряд проектов по созданию ОНФП в интересах существующих видов (в перспективе четырех) вооруженных сил.

Реализация планов разработки и внедрения образцов ОНФП в систему вооруженной борьбы, а также разработка эффективных форм и способов его применения могут коренным образом повлиять на уровень военного потенциала страны, имеющей в арсенале подобные образцы оружия.

***Повышение роли и расширение задач сил специальных операций*** в мирное и военное время. Одним из главных направлений деятельности военных структур США, отвечающих за реагирование на новые угрозы и вызовы для безопасности страны, является развитие сил специальных операций (ССО). Американские военные специалисты считают, что тщательное планирование и своевременное проведение операций ССО в сочетании их с информационным, дипломатическим и финансово-экономическим обеспечением позволят достигнуть эффекта, значительно превышающего результаты применения крупных группировок войск (сил) общего назначения.

Задачи, решаемые ССО в специальных операциях, могут быть связаны с оказанием военной помощи союзным (дружественным) государствам в целях достижения в них «внутренней стабильности». Эффективное применение ССО во многом зависит от сверхсовременных средств связи, разведки, целеуказания, космической навигации, стратегической, оперативной и тактической мобильности этих сил. В составе сил специальных операций сухопутных войск США существует, например, бригада по связям с гражданской администрацией и населением (*civil affairs brigade — airborne*), которая при выполнении задач тесно взаимодействует с госдепартаментом США, правительственными и неправительственными структурами как в благожелательной, так и во враждебной среде.

Вопросы, касающиеся разработки развития военного искусства ВС зарубежных стран применительно к силам специальных операций, объемны по применению и разнообразию номенклатуры решаемых ССО задач и закрыты вследствие специфики деятельности данной службы. Тем не менее они важны и требуют теоретических разработок, обоснований, отработки в ходе боевой подготовки и в практической боевой деятельности.

***Борьба с незаконными вооруженными формированиями*** как форма применения войск (сил) предполагает борьбу с повстанцами, сепаратистами, террористами и разного рода ополченцами (территориальными, этническими, племенными).

Вместе с тем командование и войска не всегда оказываются подготовленными к вооруженному противоборству с таким противником, так как лишь на отдельных этапах военных действий он применяет приемы и способы, характерные для регулярных войск, например, оборону опорных пунктов и наступательные действия в их «классическом» понимании. В большинстве случаев группировкам регулярных войск приходится решать задачи ограниченным составом сил и средств в отсутствие четко выраженных линий фронта, инженерного оборудования, тыловых позиций на разобщенных, нередко изолированных и удаленных друг от друга операционных направлениях, в сложных климатических условиях пустынной и горно-лесистой местности. Кроме того, зачастую войска вынуждены организовывать и вести боевые действия с учетом факторов враждебного отношения местного населения и его пособничества противнику, а также с использованием местных жителей в качестве живого щита.

Опыт применения крупных группировок войск (сил) в войнах и вооруженных конфликтах современности свидетельствует, что классические основы, положения и принципы военного искусства, базирующиеся во многом на опыте Второй мировой войны, требуют пересмотра. Интенсивные, разрозненные по месту, но связанные общим замыслом действия незаконных формирований, выполняющих лишь тактические задачи, зачастую становятся малоэффективными, а иногда и невозможными для детального планирования, организации и ведения боевых действий вооруженных сил традиционными методами. В связи с этим весьма актуальным и для исследования являются

***Реализация планов разработки и внедрения образцов ОНФП в систему вооруженной борьбы, а также разработка эффективных форм и способов его применения могут коренным образом повлиять на уровень военного потенциала страны, имеющей в арсенале подобные образцы оружия.***

анализ опыта боевого применения ВС против НВФ в конкретных условиях войн и вооруженных конфликтов и совершенствование на этой основе соответствующих положений военного искусства тактического и отчасти оперативного уровней.

***Гибридные войны.*** Понятие «гибридная война» в последние годы в разных странах используется все более активно. Гибридная война является формой противоборства, характеризующейся комплексным использованием государством или коалицией государств регулярных вооруженных сил, масштабным применением сил специальных операций, системным воздействием в политической, экономической, информационной, психологической, гуманитарной, религиозной, спортивной, культурной и других общественно-политических сферах деятельности в интересах достижения стратегических целей. В ней активно используются психологические операции и боевые кибероперации. Такая война противопоставляется классической войне, ведущейся противостоящими группировками вооруженных сил с довольно четкими линиями боевого соприкосновения.

Данная форма противоборства принципиально отличается от ранее известных форм вооруженной борьбы целями, основными способами ведения военных действий, потерями, долей силовых средств и средств информационного воздействия. Свойственные современным гибридным войнам действия противостоящих сторон (или одной из сторон) кардинальным образом отличаются от сложившихся классических положений, принципов, законов и закономерностей военного искусства армий зарубежных стран и требуют глубокого изучения самой сущности этого явления и влияния его на развитие военной теории и практики[4].

Таким образом, тенденции развития военного искусства США в XXI веке — это направления, охватывающие стратегию, новые оперативные и тактические формы и способы ведения вооруженной борьбы, вопросы организации вооруженных сил и их управления в ходе подготовки и ведения военных действий с применением передовых технологий, систем вооружения и средств вооруженной борьбы.

США и дальше намерены проводить политику расширения Североатлантического союза, а также блокирования вывода из Европы своего тактического ядерного оружия, решать вопросы ПРО исключительно в рамках своей военно-политической стратегии. НАТО в ближайшем будущем будет оставаться агрессивным военно-политическим блоком, стремящимся к решению задач глобального масштаба, не ограничиваясь своей деятельностью только в пределах территории Европейского региона. Его военные интересы будут простираться прежде всего на приграничные территории на западе и юге Российской Федерации, которые и определят приоритетные направления развития военного искусства Североатлантического союза, осуществляемые в фарватере стратегии США. Сегодня одной из главных тенденций развития военного искусства вооруженных сил НАТО является все возрастающее использование информационного континуума. Характер боевых действий изменяется не только вследствие появления новых вооружений, но и благодаря новым структурам военных формирований, применяющим это оружие. В содержание боевых действий все более активно включаются такие виды обеспечивающих действий, как разведка, радиоэлектронная борьба, защитные и маскировочные мероприятия.

Анализ характера современных военных конфликтов, взглядов военно-

политического руководства стран НАТО на ведение боевых действий в конфликтах различного масштаба показывает, что ***развитие военного искусства НАТО в XXI веке*** будет характеризоваться следующими тенденциями:

• постепенным стиранием граней между военным и мирным временем, что приведет к расширению состава и структуры военного искусства;

• протеканием военных конфликтов по сценариям и правилам, диктуемым стороной, в наибольшей степени подготовленной к реализации на практике самых передовых достижений в военной и технологической областях;

• применением вооруженных сил, носящих преимущественно коалиционный характер, что потребует разработки основ «коалиционного военного искусства»;

• развязыванием военных действий с предшествующей мощной пропагандистской кампанией, имеющей целью дискредитировать проводимый противоборствующим государством политический курс, сформировать среди населения западных стран «образ врага» и обеспечить широкую поддержку военной акции. Пропаганда через СМИ и печатные средства, наряду с политикой в области связи и образования, будут играть в политическом смысле взрывную роль в будущих войнах;

• превосходством в информации или знаниях, определяющим успех в войне. Однако следует учитывать, что такое превосходство может оказаться недолгим вследствие неисправности техники, ложной информации или ввиду неспособности защиты информации или знаний от противоборствующей стороны;

• балансом мировых военных сил, меняющимся вслед за растущим значением космоса. По мере нарастания глобальной конкуренции основные усилия разведок всего мира все больше будут переноситься в область экономической и технологической разведки. Системы военных спутников позволят прослушивать, фотографировать и иными способами следить за соперниками, вследствие чего они станут не только военными, но и экономическими;

• использованием воздушно-космического и киберпространства в качестве главных театров военных действий, а также борьбой с воздушно-космическим противником как одной из важнейших составляющих военного искусства войн будущего;

• кибероперацией с основными элементами кибервойны, скомпенсированными с другими видами военных действий и проводимыми как в мирное, так и в военное время. Под кибервойной подразумевают «попытки узнать все о противнике, давая ему узнать наименьшее о себе», при этом ведение такой войны будет связано с изменением «баланса информации и знания» в свою пользу[5];

• совершенствованием системы противоракетной обороны, необходимым по мере наращивания противоборствующей стороной количества ракет, способных нести ядерное, химическое или биологическое оружие;

• возложением военного дела на компьютеры, автоматику и роботов, распространенением роботизации химического, биологического и ядерного оружия, способствующим изменению районов сражений, которые станут проблемными (ядовитыми) для личного состава. Потребуется создание специальных (многофункциональных) военных роботов в достаточно больших количествах для действий в подобных условиях;

• новыми техническими достижениями — от генетики до нанотехнологии, превосходящими самые смелые планы и предположения;

• разрушениями в военных конфликтах, играющими свою роль в среднесрочной перспективе до тех пор, пока будут возникать отказы ору-

жия и фатальные ошибки. В зонах боевых действий все активнее будет доминировать не массовое разрушение, а поражение только индивидуально выбранных объектов с тем, чтобы минимизировать сопутствующий ущерб;

• истреблением мирного населения, имеющим контрпродуктивные политические последствия, свойственные будущим войнам. При этом избежать неоправданно большого количества жертв будет возможно при применении оружия нелетального воздействия[6].

По своему размаху военные действия ОВС НАТО, вероятнее всего, будут вестись с высокой интенсивностью и охватом всех сфер вооруженной борьбы в Европе, Арктике, Ближневосточном и Центрально-Азиатском регионах.

Решение поставленных задач в военном конфликте с задействованием ОВС НАТО будет достигаться объединенными усилиями всех видов ВС с обеспечением превосходящей мобильности, точности поражения, всеобъемлющей защиты и целенаправленным тыловым обеспечением на фоне информационного превосходства над противником. При этом, вероятнее всего, будет снижено значение таких видов классических стратегических действий, как стратегические наступление и оборона группировками сухопутных войск.

При значительной разнице военных потенциалов противоборствующих сторон широкое применение в вооруженной борьбе получат асимметричные действия, а в условиях затягивания военного конфликта возможно также нанесение интенсивных высокоточных ударов по ключевым объектам экономики в целях парализации всей системы жизнеобеспечения страны в сочетании с установлением экономической блокады. В вооруженных конфликтах с участием группировок ОВС НАТО все более широкое применение будут иметь высокоточное или гиперзвуковое оружие в обычном снаряжении, ОНФП, а также оружие нелетального воздействия[7].

В будущих военных конфликтах ожидаются новые формы и способы применения вооруженных сил ведущих зарубежных стран, прежде всего, США и НАТО. Основной формой их применения будет стратегическая многосферная операция с вероятным содержанием в различных сферах вооруженной борьбы:

• *в космосе* — ударные (наступательные) космические операции с применением космических сил и средств, в том числе робототехнических; боевые действия объединений (соединений) ПРО;

• *в воздухе* — глобальные удары с применением гиперзвуковых крылатых ракет воздушного и морского базирования, беспилотных летательных аппаратов; сражения объединений (соединений) ПВО;

• *на суше* — генеральные сражения с применением высокоточного оружия; специальные гибридные операции с задействованием частных военных компаний и военных административных структур с применением непрямых и асимметричных способов ведения боевых действий;

***По своему размаху военные действия ОВС НАТО, вероятнее всего, будут вестись с высокой интенсивностью и охватом всех сфер вооруженной борьбы в Европе, Арктике, Ближневосточном и Центрально-Азиатском регионах. Решение поставленных задач при этом будет достигаться объединенными усилиями всех видов ВС с их всесторонним обеспечением.***

стратегические операции по переброске (перегруппировке) войск (сил);

- *на море и в подводной среде* — операции (сражения) с применением морских роботехнических комплексов по последовательному уничтожению системы освещения надводной и подводной обстановки, пунктов основного и рассредоточенного базирования, обеспечения и ремонта, окончательного разгрома изолированных корабельных сил в море;
- *в киберпространстве* — кибероперации (кибератаки) с манипуляцией систем управления войсками и оружием противника.

Таким образом, развитие военного искусства ведущих зарубежных стран в XXI веке будет непосредственно связано с тенденциями развития вооруженной борьбы, подготовкой и ведением войн будущего. Методы борьбы в военных конфликтах будут характеризоваться применением не только военной силы, но и политических, экономических, информационных и других невоенных мер, реализуемых с опорой на военную силу, что будет придавать межгосударственному противоборству гибридный характер.

Развитие военного искусства США охватывает стратегию, новые оперативные и тактические формы и способы ведения вооруженной борьбы, организационные основы вооруженных сил, управление и всестороннее обеспечение в ходе подготовки и ведения военных действий. Материальной основой развития будет военно-техническая составляющая, включающая новые технологии, средства вооруженной борьбы и в целом системы вооружений.

Приоритетные направления развития военного искусства НАТО в XXI веке будут связаны с подготовкой к ведению высокотехнологичных крупномасштабных войн с использованием всех сфер вооруженной борьбы; достижением превосходства в информационной сфере, обеспечивающим устойчивое управление своими войсками и морально-психологическое воздействие на личный состав вооруженных сил и население противоборствующих сторон; широким применением высокоточного оружия, прежде всего гиперзвукового и ОНФП.

Анализ развития военного искусства ведущих зарубежных стран в XXI веке показывает необходимость наращивания Российской Федерацией потенциала своих вооруженных сил; принятия опережающих нестандартных решений по их строительству; проведения масштабных мер по стратегическому сдерживанию и расширению взаимодействия со странами-союзниками в области обороны в противостоянии агрессивным устремлениям США и НАТО.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Герасимов В.В.* Векторы развития военной стратегии: доклад на конференции Академии военных наук Российской Федерации. М.: АВН, 2019.

[2] *Воробьев И.Н., Круглов В.В., Сунтеля А.И.* Военная футурология / Военно-теоретический труд. М.: МО РФ, 2000. 212 с.

[3] Space Capstone Publication. Space Power. Doctrine for Space Forces // Chief for Space Operations, 2020. 41 p.

[4] USSOCOM Operating Concept 2030 // SOCOM, 7 Feb. 2020. 21 p.

[5] *Тоффлер Э., Тоффлер Х.* Война и антивойна. М.: АСТ, 2005. 200 с.

[6] Там же.

[7] *Михайлов Д.В.* Война будущего: возможный порядок нанесения удара средствами воздушного нападения США в многосферной операции на рубеже 2025—2030 годов // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2019. № 12.

# Система сбора, анализа, обобщения и внедрения опыта боевых действий и оперативной подготовки в ОВС НАТО

*Полковник запаса О.Р. ЗАКИРОВ,*
*доктор военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

Рассмотрены состав, предназначение и порядок функционирования центров передового опыта НАТО, осуществляющих анализ и обобщение опыта боевых действий, оперативной и боевой подготовки, разработку рекомендаций и внедрение передовых решений в практику войск (сил).

**ABSTRACT**

The paper discusses the composition, purpose and operation of NATO Centers of Excellence, which analyze and summarize combat experience, operational and combat training, develop recommendations and implement advanced solutions in the practice of troops.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Центр передового опыта, анализ боевых действий, разработка рекомендаций, войсковой эксперимент, цикл функционирования, учебные функции.

**KEYWORDS**

Center of Excellence, combat analysis, recommendation development, field experiment, operations cycle, training functions.

**МНОГОСФЕРНЫЙ характер и высокая интенсивность ведения военных действий в XXI веке формируют такую обстановку, при которой теоретические положения военного искусства, как правило, отстают от практики по причине недостаточного уровня разработки эмпирических основ. Дело в том, что для описания практических действий группировок войск (сил), их детального анализа и теоретического обобщения необходимо время, соответствующие интеллектуальные ресурсы и организационные решения. Однако по разным причинам обеспечить наличие всех перечисленных компонентов зачастую не удается.**

Это хорошо понимают в зарубежных государствах, где в течение почти 20 лет создается новая система изучения опыта применения войск (сил) в мирное и военное время. Основу такой системы составляют специально созданные органы управления и научно-учебные формирования (объединенный центр анализа и обобщения опыта боевых действий ОВС НАТО, центры передового опыта).

Впервые идея создания таких центров прозвучала на Пражском саммите НАТО в 2002 году при обсуждении вопросов, касающихся оптимизации структуры органов управления блока. По его итогам было принято решение о преобразовании коман-

дования ОВС НАТО на Атлантике в Стратегическое командование реформирования (СКР) ОВС НАТО (г. Норфолк, штат Виргиния, США) и возложение на него ответственности за формирование сети специализированных центров, которые занимались бы обобщением и распространением инновационных компетенций и передового опыта в интересах альянса[1].

Нормативными правовыми документами, регламентирующими порядок создания центров, являются директивы Военного комитета НАТО MC 324/1 от 14.05.2003 «Структура органов военного управления НАТО» и MCM-236-03 от 04.12.2004 «Концепция центров передового опыта НАТО», а также меморандум Международного военного штаба IMSM-0416-04 от 11.06.2004 «Порядок аккредитации центров передового опыта НАТО».

В соответствии с перечисленными документами Стратегическое командование реформирования осуществляет разработку общей стратегии развития объединенного центра анализа и обобщения опыта боевых действий ОВС НАТО и сети центров передового опыта (ЦПО), утверждение исследовательских и образовательных программ, а также методик обучения в данных учреждениях[2].

Руководство СКР подписывает меморандумы о взаимопонимании, определяющие процедуры взаимодействия и порядок работы вновь образованных учреждений, а также осуществляет контроль за деятельностью ЦПО, назначая комиссии для их аттестации на соответствие стандартам НАТО (рис. 1).




**Примечание:** —— — организационное подчинение;
- - - - — оперативное взаимодействие.

**Рис. 1. Взаимосвязь Стратегического командования реформирования ОВС НАТО с центрами передового опыта**

Первым центром передового опыта НАТО стал центр подготовки ОВВС к участию в совместных операциях, созданный в ФРГ 1 июня 2005 года. В дальнейшем количество подобных центров ежегодно увеличивалось. Самый большой прирост наблюдается в 2006—2010 и в 2014—2015 годах (рис. 2).

В настоящее время можно уже говорить о наличии широкой сети специализированных учреждений, включающей 26 действующих ЦПО стран НАТО и три, находящихся на стадии аккредитации.

По своей сути каждый центр передового опыта является военным научно-учебным учреждением, осуществляющим свою деятельность в интересах Североатлантического союза. Однако центры создаются на национальном уровне и финансируются странами, участвующими в его работе. Управление, обеспечение жизнедеятельности, перспективное планирование и разработка учебных программ центров также осуществляются непосредственно странами-учредителями и странами-участницами. Примерно в составе всех ЦПО насчи-

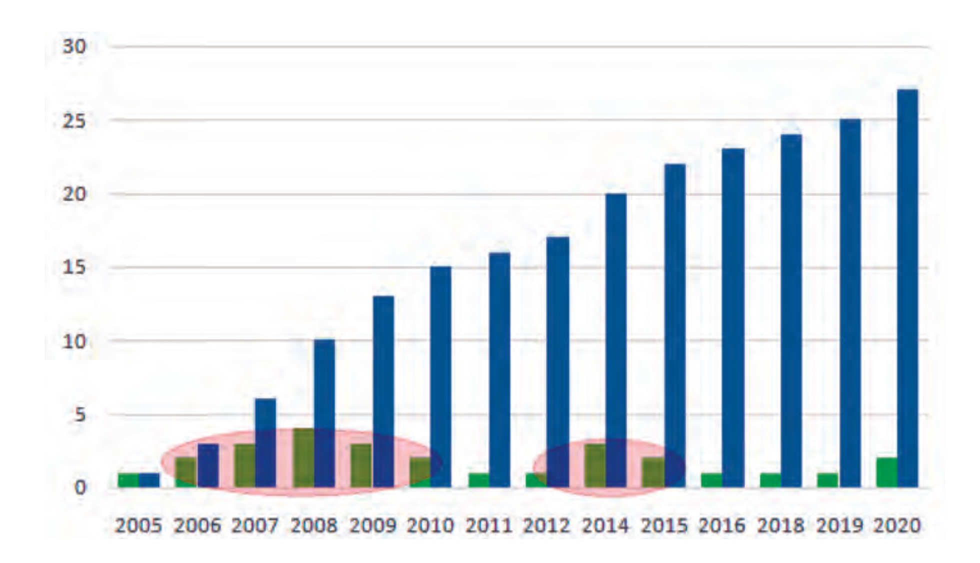



**Рис. 2. Гистограмма роста количества центров передового опыта НАТО**

тывается более 1,2 тыс. работников. На формирование ежегодного бюджета оплаты сотрудников ЦПО члены организации выделяют от 6 до 25 тыс. евро на каждую штатную должность в зависимости от ее категории[3].

Несмотря на то что центры функционируют в интересах НАТО, они не являются частью командно-штабной структуры блока и их сотрудники не учитываются при определении общей численности органов военного управления альянса. Однако финансирование результатов деятельности таких центров осуществляется из бюджета альянса. В связи с этим инициатива некоторых государств о создании на своей территории соответствующего центра продиктована не только стратегическими, но и сугубо экономическими соображениями — желанием играть в НАТО весомую роль при невозможности выделения на оборону альянса необходимых 2 % ВВП.

Чтобы вызвать интерес у руководства НАТО результатами своей деятельности, центры передового опыта осуществляют исследования по конкретным функциональным предметным областям. Такой подход обеспечивает достаточную глубину научных поисков, достоверность и обоснованность достигнутых результатов, поэтому центры передового опыта выступают в качестве экспертных организаций по вопросам, относящимся к их компетенции.

В компетенцию ЦПО входит проведение научных исследований, анализ и обобщение собственного и зарубежного опыта ведения операций (боевых действий), строительства и подготовки вооруженных сил, а также разработка и предоставление заинтересованным инстанциям предложений и рекомендаций по совершенствованию учебно-боевой деятельности ОВС НАТО и повышению деятельности тех или иных структур альянса.

Аналитические записки и другие публикации центры передового опыта НАТО издают ежегодно на регулярной основе. А хорошо проработанные тематические сборники выходят в печать обычно раз в три-четыре года. Несмотря на то что такие сборники содержат в себе только экспертные мнения и не являются полевыми уставами или стратегиями, на Западе ча-

сто ссылаются на них в качестве свода правил по действиям в случае возникновения конфликтных ситуаций.

Такие аналитические материалы от всех ЦПО поступают в Объединенный центр анализа и обобщения опыта боевых действий. Объединенный центр, используя представленные материалы и результаты самостоятельно проведенных исследований 1—2 стратегических и 10—12 учений оперативного и тактического уровня, обобщает итоги и вырабатывает предложения по уточнению единых уставных документов, предписывающих порядок применения ОВС НАТО. В дальнейшем данные предложения и рекомендации представляются в штаб стратегического командования реформирования ОВС НАТО для использования при корректировке действующих и разработке новых руководящих документов и планов подготовки и применения ОВС блока.

Вместе с тем вектор деятельности ЦПО имеет также и обратную направленность — от теории к практике (рис. 3).




**Рис. 3. Принципиальный цикл функционирования ЦПО**

Центры не только анализируют опыт применения ОВС НАТО, но и оказывают содействие в апробации новых концепций и доктрин боевого применения войск (сил) путем проведения войсковых экспериментов. При этом цикл функционирования ЦПО включает несколько этапов: описание опыта; его систематизацию; анализ опыта; оценку опыта с установлением его значимости для теории и практики; выработку предложений и рекомендаций в виде новых концепций, стратегий, требуемой численности группировок войск (сил), форм и способов их применения при решении поставленных задач; внедрение новых подходов в процесс обучения органов управления; планирование и проведение эксперимента по апробации выработанных предложений в войсках.

Активизация экспериментальной деятельности ЦПО, как правило, влечет за собой увеличение количества мероприятий оперативной и боевой подготовки вооруженных сил государств НАТО. Особенно такой рост отмечался на рубеже 2013—2015 годов (рис. 4). При этом необходимо отметить, что достигнутый в те годы высокий уровень интенсивности проведения мероприятий оперативной и боевой подготовки сохраняется до сих пор.

С 2013 по 2015 год количество учений, проводимых по планам Великобритании и вооруженных сил США в Европе, увеличилось более чем в 2,5 раза (Великобритании — с 30 до 71, США — с 23 до 67). Германия увеличила интенсивность проведения мероприятий оперативной подготовки в 3 раза — с 17 по 52, Нидерланды — с 8 до 12, Италия — с 20 до 150, Турция — с 9 до 21, Франция — с 32 до 143. При этом в Норвегии и в Польше количество учений увеличилось с 7 до 14 и с 10 до 22 соответственно. Интенсивность оперативной подготовки Прибалтийских государств также возросла почти в 3 раза: в Эстонии — с 6 до 20 мероприятий, в Латвии — с 8 до 21, в Литве — с 6 до 18. На порядок увеличилось общее количество учений в Болгарии — с 6 до 78, в Венгрии — с 2 до 32, в Румынии — с 4 до 140 ежегодных мероприятий[4].

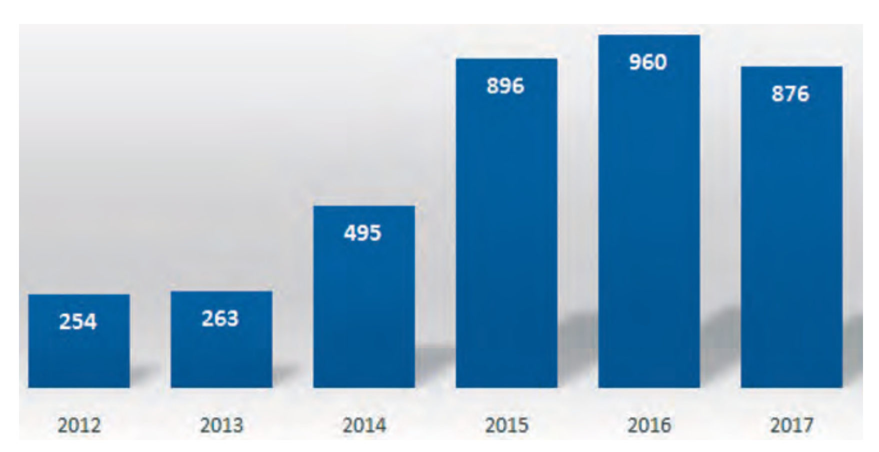



**Рис. 4. Гистограмма ежегодного изменения количества учений, проводимых по национальным планам стран НАТО**

В настоящее время ЦПО не только участвуют в проведении войсковых экспериментов, но и выступают в качестве базовых платформ для проведения различных тренировок в конкретной области действий. Так, например, ЦПО по энергетической безопасности в 2017 году организовал проведение в Киеве командно-штабных учений по отработке задач защиты электросети Украины от возможных кибернетических атак[5].

В 2019 году для проведения самых крупных учений НАТО по киберзащите «Кибер коалишн» центр передового опыта в Таллине предоставил свой «киберполигон» — аппаратно-программный комплекс по созданию виртуального пространства для моделирования различных инцидентов в информационных сетях коалиционных органов управления[6].

Перед проведением экспериментов ЦПО организуют обучение военнослужащих органов военного управления и гражданских служащих новым подходам, тактикам и стратегиям применения потенциала НАТО в мирное и военное время. Учебные функции ЦПО реализуются в формах специа-

лизированных курсов обучения, проведения тематических конференций и семинаров, разработки инструкций и руководств, аналитических записок и докладов с выводами и оценками опыта прошлого и прогнозами на будущее. Как правило, специализированные курсы организуются на ежегодной основе, а тематические конференции проводятся с периодичностью один раз в один-два года. При проведении учебных занятий ЦПО осуществляют методическое взаимодействие с такими военными учебным заведениям альянса, как военный колледж НАТО (Рим, Италия), школа НАТО (Обераммергау, ФРГ), школа связи НАТО (Латина, Италия) и центр НАТО по противодействию терроризму на море (Суда, Греция)[7].

В целом созданная в Североатлантическом союзе система исследовательских и образовательных учреждений позволяет обобщать национальный и зарубежный опыт. Она способствует разработке и внедрению новых подходов к строительству и применению объединенных вооруженных сил НАТО. Такие подходы обеспечивают достижение максимальной оперативной и технической совместимости войск (сил) стран альянса и государств-партнеров, повышают их способности к гибкому реагированию на динамичное, а порой и труднопредсказуемое развитие ситуации в комплексном боевом пространстве, которое включает сушу, воздушно-космическую среду, Мировой океан и информационно-коммуникационные сети.

Осознав высокую эффективность функционирования центров передового опыта, руководство НАТО не отказывается от дальнейшего увеличения их количества и расширения спектра их деятельности. Так, в настоящее время проходят аккредитацию три центра в Греции, Португалии и Франции, созданные, соответственно, для анализа проблем, связанных с функционированием интегрированной системы противоракетной и противовоздушной обороны НАТО, с деятельностью в океанских районах (по всей вероятности, в Арктике), а также космическом пространстве.

Вместе с тем проведенный анализ публикаций, изданных за последние годы центрами передового опыта НАТО, показывает, что в них все больше акцентируется внимание на военно-политических аспектах в ущерб качеству решения стратегических и оперативных задач. Гипотетически такой подход должен привести к обострению практических проблем, связанных с применением и развитием ОВС НАТО.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Шестопалов В.* Центры передового опыта НАТО // Зарубежное военное обозрение. 2020. № 6. С. 11—15.

[2] Военная структура НАТО. 2021. URL:https://www.nato.ucoz.ru (дата обращения: 11.05.2021).

[3] *Степанов Р.* Центр передового опыта НАТО в области стратегической пропаганды // Зарубежное военное обозрение. 2015. № 2. С. 20—24.

[4] Список учений НАТО // Википедия. 2022. URL: https://www.translated.turbopages.org (дата обращения: 24.10.2022).

[5] *Маринин А.* Центр передового опыта НАТО в области энергетической безопасности // Зарубежное военное обозрение. 2020. № 8. С. 37—39.

[6] *Маринин А.* Центр передового опыта НАТО в области киберзащиты // Зарубежное военное обозрение. 2020. № 10. С. 44—45.

[7] *Градов А.* Система научно-исследовательских и учебно-образовательных учреждений НАТО // Зарубежное военное обозрение. 2013. № 2.




# Законы диалектики и этапы развития артиллерии Сухопутных войск России

*Полковник в отставке А.М. БАРАБАНОВ,*
*кандидат военных наук*

*Подполковник А.М. БАРАН,*
*кандидат военных наук*

**АННОТАЦИЯ**

Рассмотрены проблемные вопросы методологии военной науки, уточнены понятия «военное искусство» и «развитие артиллерии». Показано проявление законов диалектики в процессе исторического развития артиллерии Сухопутных войск России.

**ABSTRACT**

The paper deals with the problem questions of the methodology of military science, clarifies the concepts of ‘military art’ and ‘development of artillery,’ points out the manifestation of the laws of the dialectic in the process of historical development of artillery in the Russian Ground Forces.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Артиллерия, боевое применение, огневая мощь, маневренность, фактор, эффективность, развитие, диалектика.

**KEYWORDS**

Artillery, combat use, firepower, maneuverability, factor, efficiency, development, dialectic.

Артиллерия — бог войны.
*И.В. Сталин*

АРТИЛЛЕРИЯ занимает важное место в военной организации Российской Федерации: она входит в состав видов и родов войск Вооруженных Сил, пограничных войск и национальной гвардии. Наиболее представительной по составу и численности является артиллерия Сухо-

путных войск. Изначально и сегодня это наземная артиллерия, о ней и пойдет речь.

В 2022 году артиллерия России отметила свое 640-летие. Указать точную дату ее рождения невозможно, но первое летописное упоминание о боевом применении артиллерии на Руси относится к 1382 году (при обороне Москвы от войск хана Тохтамыша)[1].

Развиваясь, отечественная артиллерия шла в ногу со временем, не уступала, а по ряду направлений опережала артиллерию зарубежных армий. За 640 лет она подвергалась реформированию, неоднократно меняла свой облик и названия. Представляет интерес исторический аспект этого развития.

Выбор темы и актуальность статьи обусловили спорные вопросы, поставленные в публикации по одной из так называемых «вечных» проблем. Что важнее в войне — качество вооружения и военной техники (ВВТ) или искусство полководца? Что является определяющим — ВВТ определяет характер вооруженной борьбы или характер борьбы определяет развитие ВВТ?[2]

Это вопросы, по сути, неразрешимые (поставлены некорректно и прямого ответа не имеют). Как правило, на них отвечают цитатой из Ф. Энгельса: «Ничто так не зависит от экономических условий, как именно армия и флот. Вооружение, состав, организация, стратегия и тактика зависят, прежде всего, от достигнутой в данный момент ступени производства и от средств сообщения»[3].

О влиянии ВВТ на развитие военного искусства расскажет любой изучавший военную историю, и эта прямая зависимость тривиально считается главной. О том, что существует и не столь очевидное обратное влияние военного искусства на развитие ВВТ, могут вспомнить не все. В действительности верны оба утверждения, но приоритеты меняются в зависимости от конкретных условий, включая субъективные факторы.

Разные подходы (убеждения, взгляды сторон) влекут разные ответы. В отличие от сугубо технического (технологического) подхода к развитию ВВТ и недооценки роли военного искусства[4], в представленной статье показано применение общенаучных методов для определения закономерностей развития артиллерии. На практике применяются два подхода к решению комплексных проблем — диалектика и системный анализ.

Законы диалектики определяют общий характер и раскрывают механизм развития объектов и явлений действительности. Как известно, существуют три закона диалектики, их краткие названия: единство и борьба противоположностей; переход количества в качество; отрицание отрицания[5].

Сложность решения крупных проблем (типичный пример — перевооружение артиллерии) связана с прогнозированием при отсутствии многих данных. Преодолеть трудности помогает системный анализ: он позволяет выбирать рациональные варианты решения в условиях неопределенности, вызванной факторами различной природы[6].

Обязательным условием разрешения любого спора, тем более в форме научной дискуссии, является единое понимание предмета обсуждения. Следуя методике, изложенной в статье об артиллерийской науке[7], рассмотрим еще два известных понятия — военное искусство и развитие артиллерии.

**Военное искусство** определяется по-разному. Официально это теория и практика подготовки и ведения военных действий на суше, море и в околоземном пространстве[8]. Другие значения: владение военной про-

фессией, умение выиграть войну и т. д. Однако ни то, ни другое не отражают сущности военного искусства и его развития. Приведем трактовку авторов статьи[9].

Военное искусство — это специфическая область человеческой деятельности, связанная с вооруженной борьбой. Непосредственно занимаются этим профессионалы — лица командного состава (командиры). Подчеркивая роль командиров, говорят о военном искусстве как высокой степени их мастерства. Однако наряду с личными качествами необходимо наличие знаний, а также соответствующей выучки войск. Здесь объединяются две стороны военного искусства — теория и практика. Они взаимосвязаны, но теория в большей степени относится к процессу познания, а практика — преобразования действительности.

Действия командиров влияют на ход операции, но воздействовать они могут только на свои войска: нанесение потерь и навязывание воли противнику или изменение среды (затопление местности, взрыв моста и др.) достигается все-таки действиями войск. Командир выбирает формы и способы действий, ставит задачи и направляет усилия войск на их выполнение. В ходе боевых действий он управляет войсками и добивается (бывает и так: не смог добиться) достижения цели операции, поставленной старшим начальником.

Таким образом, *сущность военного искусства* проявляется в умении командиров определить и реализовать наилучшие формы и способы действий своих войск (сил) в условиях конкретной обстановки. Умение *определить* говорит об интеллекте, умение *реализовать* — о таланте командира.

Военные действия различаются по видам, организуются и ведутся в определенных формах с применением тех или иных способов. В целом вид отражает общую цель, форма — пространственно-временные границы, способ — последовательность действий войск (сил). Следует отметить устойчивость формы при изменчивости видов и способов действий.

В отличие от видов и форм, существует множество способов военных действий. При этом различают способы ведения боя (операции) и способы действий войск (сил). При всем разнообразии способов они сводятся к двум: одновременное или последовательное воздействие на противника.

Развитие военного искусства в целом проявляется в совершенствовании способов вооруженной борьбы. При этом происходят количественные и качественные изменения видов, форм и способов военных действий.

***Развитие артиллерии*** — непрерывный процесс качественных изменений рода войск, направленный на поддержание соответствия своему предназначению. Несоответствие возникает при изменении условий выполнения задач свыше определенного предела. Сущность развития артиллерии проявляется по-разному: отражается разными критериями и описывается различными показателями (в статье ограничимся двумя показателями).

*Критерием соответствия* является способность артиллерии выполнять поставленные боевые задачи, *показателями* — огневая мощь и маневренность. *Критерием развития* следует считать изменения вклада артиллерии в достижение общей цели войсками. *Показателями развития* — изменения боевых свойств и возможностей артиллерийских формирований.

О вкладе артиллерии говорит степень огневого поражения противника (ОПП). Низкая эффективность ОПП рождает противоречие,

разрешаемое мерами технического и организационного порядка. С изменением состава или структуры артиллерия переходит в новое качественное состояние, обретает способность выполнять новые задачи.

Вместе с тем такой переход знаменует начало очередного этапа в развитии артиллерии. Переход может происходить по-разному и занимать определенное время. В философии известны две формы развития, при этом эволюция — обычное явление, революция — редкость.

Развитие артиллерии определяется множеством факторов, внешних и внутренних. Факторы взаимосвязаны и должны рассматриваться в диалектическом единстве, с учетом роли и места артиллерии в вооруженной борьбе.

Так, если артиллерия рассматривается как часть ВС, то внешними факторами являются политика, экономика, наука и технология, военная стратегия. Их влияние на развитие артиллерии опосредовано в виде различного рода условий и ограничений.

Обычно же артиллерия выступает как род войск, и непосредственное влияние на ее развитие оказывают собственно военные (военно-технические) факторы. Это внутренние факторы, отражающие взаимовлияние движущих сил развития: качество ВВТ, организация войск и способы боевого применения артиллерии. Вместе с тем их называют направлениями развития, каждое со своими показателями. По ним судят об артиллерии той или иной эпохи, а по их сравнению — о ее развитии.

*История артиллерии* — часть военной истории: она выделена условно с целью глубже исследовать особенности развития рода войск в конкретных исторических условиях. Долгий процесс развития артиллерии включает ряд этапов (периодов). Их названия и рамки определяет политическая история, например: артиллерия Нового времени (XVII—XIX вв.), артиллерия русской императорской армии (1721—1918), советская артиллерия (1918—1991) и так далее. В аспекте военно-техническом этапы связаны с появлением новых видов оружия и типов ВВТ (огнестрельное, реактивное, ракетно-ядерное).

Ствольная артиллерия приобрела современный облик сравнительно недавно — 120 лет назад, основу ее ВВТ составляют огневые средства поражения со стволом калибра 20 мм и более.

За столь короткий по историческим меркам срок человечество пережило две мировые войны, а Россия еще и Гражданскую войну. Вторая мировая война была не только крупнейшей в истории, но и стала своего рода барьерным рубежом между «классическими» и принципиально новыми средствами и способами вооруженной борьбы. С учетом сказанного выделим и кратко рассмотрим этапы развития артиллерии России до, во время и после Второй мировой (Великой Отечественной) войны.

***Эпоха гладкоствольной артиллерии*** длилась пять веков (XIV—XIX вв.). Начало истории артиллерии отмечается разделением огнестрельного оружия на ручное (стрелковое) и тяжелое (орудия). Изготовляли и применяли орудия одни и те же мастера, называвшиеся пушкарями и составлявшие особый ремесленный цех. Деление на мастеров и артиллеристов произошло в XVI веке. Тогда же артиллерия, называвшаяся нарядом, оформилась как самостоятельный род войск. Орудия поставили на лафеты, что резко повысило не только маневренность, но и огневую мощь артиллерии. Боевая деятельность наряда в это время ограничивалась в основном участием в борьбе за крепости при обороне и осаде городов. Первые триста лет можно

считать периодом становления русской артиллерии, затем ее развитие ускорилось.

Динамичное развитие артиллерии началось с созданием Петром I в XVIII веке регулярной армии. Он унифицировал материальную часть, резко увеличил общее количество орудий. Артиллерию разделили на полковую, полевую, крепостную и осадную, в кавалерии ввели конную артиллерию. Упорядочили перевозку орудий специальными командами — фурштатами. Теперь артиллерия стала шире применяться в полевых сражениях, ее боевое применение развивалось на основе линейной тактики.

Во второй половине XVIII века совершенствовалась материальная часть, организация и боевое применение гладкоствольной артиллерии. Так, в русской армии появились прослужившие более века знаменитые единороги, в полевой артиллерии начали создаваться артиллерийские бригады, в пехотных полках и дивизиях вводились артиллерийские офицеры, а в армиях — начальники артиллерии. Боевое применение артиллерии основывалось на тактике колонн и рассыпного строя.

Первая половина XIX века стала периодом расцвета гладкоствольной артиллерии. Сократилось количество ее образцов, повысилась маневренность, дальность стрельбы орудий достигла 1,5—2,5 км. Появились первые боевые ракеты и горные орудия. Развивалась организация артиллерии. Полковую артиллерию стали именовать легкой артиллерией, артиллерийские роты преобразовали в батареи. Каждая пехотная и кавалерийская дивизия получила штатную артиллерийскую бригаду. Осадная артиллерия состояла из парков и отделений.

Исход войны решался в полевых сражениях, где роль артиллерии значительно возросла. Основой ее боевого применения стал принцип сосредоточения на главных направлениях, в том числе путем маневра резервами.

***Нарезная артиллерия*** появилась на поле боя во второй половине XIX века. Ее скорострельность и точность огня привели к отказу от боевых ракет. Основной стала полевая артиллерия, включавшая наряду с легкими пушками мортиры и гаубицы, предназначенные для поражения укрытой живой силы противника. Дальнобойность орудий достигла 5—7 км, что в сочетании с развитием средств наблюдения и связи позволило сосредоточивать огонь группы батарей. Это стало одной из главных причин изменений в организации артиллерии, с 1895 года в русской армии создаются артиллерийские дивизионы. Роль артиллерии в бою повысилась, но до XX века она все же считалась вспомогательным родом войск.

Переворот в боевом применении артиллерии произошел в войнах XX века. Началом переломного этапа стала Русско-японская война (1904—1905). Главным ее итогом стало распространение стрельбы с закрытых огневых позиций, что подготовило переворот в тактике артиллерии. Дивизион утвердился как основное подразделение. Укрытие и маскировка войск противника на боле боя обусловили создание и развитие специальной службы артиллерийской разведки.

Ускоренное развитие артиллерия получила в годы Первой мировой войны (1914—1918). Общее количество орудий в Русской армии возросло в 2—2,5 раза. в подавляющем большинстве это были легкие орудия с дальностью стрельбы 7—8 км (рис. 1).

С переходом к позиционной борьбе потребовались специальные орудия (минометы, траншейные пушки) и тяжелая артиллерия.



**Рис. 1. 76-мм полевая скорострельная пушка образца 1902 года с расчетом**

Изменилась организация артиллерии. Полевая артиллерия, названная войсковой, была по сути дивизионной; в ходе войны оформилась артиллерия сопровождения (батальонная и полковая). Вместо расформированной осадной артиллерии создали (1916г.) артиллерию резерва главного командования (АРГК), в России ее называли тяжелой артиллерией особого назначения (ТАОН). Основное предназначение ТАОН заключалось в качественном усилении войсковой артиллерии при прорыве подготовленной обороны противника. ТАОН состояла из бригад и отдельных дивизионов.

Решительный переход к стрельбе с закрытых огневых позиций явился первопричиной коренных перемен. Основной характеристикой артиллерии стали внезапность и точность огня без пристрелки, возможность поражения противника на значительную глубину. Здесь же проявилась необходимость в средствах боевого обеспечения: получили развитие звуковая и воздушная разведка, топографическая и метеорологическая службы артиллерии.

Первая мировая война ознаменовала качественный скачок в развитии артиллерии — она стала главным огневым средством. Потери пехоты от артиллерийского огня достигали 75 % (в Русско-японскую войну — до 14 %), от стрелкового оружия — 20 %[10]. Более того, с применением химических снарядов (1915) артиллерия приобрела статус средства массового поражения. В целом артиллерия стала мощным родом войск, без которого не могла проводиться ни одна операция.

Лучшие качества русской артиллерии унаследовала советская артиллерия. Ослабленная в годы Гражданской войны, в межвоенный период она поднялась в своем развитии на новую высоту. По сравнению с другими странами в СССР артиллерию полностью перевооружили новыми орудиями, существенным недостатком оставалась ее низкая моторизация.

Основу рода войск составляла полевая артиллерии (ПА), включавшая орудия общего назначения. Наряду с ними созданы (1930) специальные орудия для противотанковой артиллерии (ПТА). Ряд образцов 1930-х годов прошли всю войну и оставались в строю десятки лет, например 122-мм гаубица М-30, 152-мм гаубица-пушка МЛ-20, 82- и 120-мм минометы. Накануне Великой Отечественной войны завершилась разработка реактивных систем залпового огня (РСЗО), названных гвардейскими минометами, а позже, неофициально — «катюшами».

Артиллерия Красной Армии организационно делилась на войсковую и резерва Главного командования (РГК). Из-за предположения о сугубо маневренном характере будущей войны доля артиллерии РГК составляла не более 5 %. Войска имели большое количество легких 50-мм минометов, а самоходная артиллерия отсутствовала. Устранять сложившийся дисбаланс пришлось уже в ходе грянувшей войны.

Крупным этапом в развитии советской артиллерии явилась Великая Отечественная война (1941—1945). За годы войны количество орудий увеличилось в 5 раз, минометов — в 8, РСЗО — в 11 раз. Качественно другой стала и структура артиллерии Красной Армии. К концу войны относительная численность ПА составляла 86 %, ПТА — 14 %. В составе ПА удельный вес орудий достигал 36 %, минометов (82 и 120 мм) — 61 %, РСЗО (боевые машины) — 3 % общего количества средств. Досягаемость основной массы ПА (76-мм пушки и 122-мм гаубицы) составляла 8—10 км и позволяла поражать противника на глубину боевых порядков дивизий и корпусов[11] (рис. 2).



**Рис. 2. 122-мм гаубицы М-30 образца 1938 года ведут огонь по врагу**

Появились новые виды и образцы артиллерии — реактивная и самоходная, тяжелые минометы. Реактивная артиллерия применялась для усиления огневой мощи ствольной артиллерии (рис. 3), а самоходная главным образом сопровождала танки в наступлении. Однако самоходные артиллерийские установки (САУ) по своей сути являлись разновидностью танков, поэтому в апреле 1943 года самоходная артиллерия перешла в подчинение командующего бронетанковыми и механизированными войсками (БТМВ)[12].



**Рис. 3. «Катюши» готовятся к боевой работе (заряжание БМ-13Н)**

Организация артиллерии приспосабливалась к изменению условий вооруженной борьбы. В Красной Армии войсковая артиллерия развивалась эволюционно, новым стало создание с 1943 года армейских артиллерийских соединений и частей. Наибольшее развитие получила артиллерия резерва Верховного ГК (РВГК).

Уже в июле 1941 года за счет ослабления артиллерии стрелковых соединений была усилена артиллерия РВГК. Тем самым повышалась общая степень использования артиллерии в операциях. К концу войны удельный вес артиллерии РВГК возрос до 30 %, она стала средством качественного, но прежде всего количественного усиления войсковой

артиллерии. Управление большими массами артиллерии РВГК потребовало создания принципиально новых формирований (1943). Это были артиллерийские дивизии и корпуса прорыва, гвардейские минометные (т. е. реактивные) дивизии, минометные и истребительно-противотанковые бригады[13].

Развитие боевого применения артиллерии наглядно проявилось в совершенствовании ее группировки. Вплоть до 1944 года в Красной Армии создавались артиллерийские группы поддержки пехоты и группы дальнего действия. В ходе войны появились и другие специальные группы: минометные, контрминометные, гвардейских минометных частей (ГМЧ), разрушения и т. д., что сильно усложняло управление артиллерией в бою и операции.

С возрастанием численности артиллерии РВГК и приобретением боевого опыта обозначилась тенденция оставлять в подчинении общевойсковых командиров ту артиллерию, которой он мог лично влиять на ход боя и операции. Поэтому в 1944 году была утверждена и просуществовала более 50 лет стройная система группировки артиллерии. Она создавалась в общевойсковых формированиях, от полка до армии, и включала их артиллерийские группы и противотанковые резервы (ПТРез).

Важнейшим итогом развития боевого применения артиллерии, кроме группировки, стало и положение об артиллерийском наступлении. Это была новая форма боевых действий артиллерии, увязанных с действиями пехоты и танков на весь период боя и операции. Действия артиллерии по огневому поражению противника стали включать три периода: артиллерийская подготовка атаки, артиллерийская поддержка атаки и артиллерийское сопровождение пехоты и танков в глубине обороны противника. Борьба с танками противника была прямой задачей ПТА и велась непрерывно в ходе операции (боя)[14].

Сталинский афоризм «Артиллерия — бог войны»[15] стал лучшей характеристикой рода войск. Артиллерия раскрыла огромные возможности по огневому поражению крупных масс пехоты и танков. В конце войны на арену вооруженной борьбы вступили баллистические ракеты и атомные бомбы. Это предвещало качественные изменения в облике «бога войны».

**Послевоенное развитие** отечественной артиллерии рассматривается по двум периодам, связанным с существованием СССР и состоянием холодной войны между НАТО и ОВД (Организация Варшавского договора). Политический аспект и рамки периодов отражают названия артиллерии Красной (до 1946), Советской (1946—1991) и Российской армии. Коренные изменения связаны с техническим оснащением ВС, при этом решающим фактором развития стало создание и внедрение ракетно-ядерного оружия[16].

В этой области велось жесткое соперничество между США и СССР, но СССР отвечал на угрозы США по принципу «действие-противодействие». В отличие от США наша страна не стремилась к военному превосходству, а добивалась паритета по ядерным боеприпасам и средствам их доставки.

Наибольший интерес вызывает советский период: более динамичный и длительный, он включает ряд этапов, отражающих роль и соотношение двух видов оружия. Обычное оружие, разработка ядерного (1945—1953) и внедрение ракетно-ядерного оружия (1954—1959), придание ему роли главного средства борьбы (1960-е), возрастание значимости обычного оружия (1970—1985), отведение ядерному оружию роли сдерживающего фактора (с 1985)[17].

До внедрения ракетно-ядерного оружия артиллерия считалась главной огневой силой Сухопутных войск (СВ). Большое внимание уделялось техническому оснащению: наряду с новыми образцами орудий, минометов и РСЗО внедрялись новые средства артиллерийской разведки — стереоскопические дальномеры и радиолокационные станции СНАР и АРСОМ. Войска насыщались артиллерией, совершенствовалась ее организация. Боевое применение базировалось на богатейшем опыте минувшей войны и практически не изменилось, лишь несколько снизились плотности артиллерии.

Параллельно велись работы по созданию ядерного оружия. Для СВ ядерным средством должна была стать так называемая атомная артиллерия. Однако разработанные в 1950-х годах дальнобойные сверхтяжелые орудия (вес более 50 т) оказались неприемлемыми, и приоритет получили баллистические ракеты (БР) дальнего действия. Они изначально мыслились как средство доставки ядерного заряда к цели.

Опыт создания и боевого применения БР с фугасной боевой частью (БЧ) имела только Германия, и для его освоения в 1946 году была создана 22-я бригада особого назначения РВГК. Первое ракетное соединение Советской армии дислоцировалось на первом ракетном полигоне Капустин Яр Астраханской области. Первая советская ракета Р-1 (1950) являлась копией немецкой Фау-2 (дальность пуска до 300 км), за ней последовала разработка других, превосходивших зарубежные аналоги. «Атомная монополия» США была устранена.

Интенсивные работы по созданию ракетно-ядерного оружия в 1950-х годах пошли по направлениям, связанным с разработкой ракетных комплексов (РК) различного назначения. Стратегические РК стали основой нового вида ВС — РВСН (1959), оперативно-тактические и тактические РК предназначались для СВ и ВМФ. Исходя из соображений секретности, ОТРК называли ракетной артиллерией, ТРК — тяжелой реактивной артиллерией (ТРА).

**Внедрение ракетно-ядерного оружия** сопровождалось крупными переменами. Его колоссальная мощь вскружила головы одним и показалась чрезмерной другим, а в целом перевернула прежние представления о классических формах военных действий — бое и операции.

Во второй половине XX века в результате объединения РВ и артиллерии в ВС СССР сформировались новые рода войск: в ВМФ — береговые ракетно-артиллерийские войска (1958), в СВ — ракетные войска и артиллерия (1961)

Главным средством ядерного поражения противника (ЯПП) стали РВ. Появились новые элементы оперативного построения (боевого порядка) войск. Так, для осуществления ЯПП на основе частей ТРА создавалась армейская специальная артиллерийская группа (АСАГ).

Артиллерии отводилась вспомогательная роль — огневое поражение противника при завершении его разгрома после нанесения ядерных ударов или при закрытии брешей. Переоценка ЯПП сказалась на развитии ствольной артиллерии: она стала сокращаться, более того, отставать от полевой артиллерии (ПА) США.

Например, первые ядерные боеприпасы для 203-мм гаубиц армия США получила в середине 1950-х, советская артиллерия — в начале 1970-х годов. Первые самоходные артиллерийские орудия (САО) ПА появились в США в начале 1960-х, в СССР — в начале 1970-х. Возникли проблемы в области артиллерийской разведки, автоматизации управления и связи.

Однако по огневым средствам наша артиллерия была на высоте. Так, гаубица Д-30 (1960 г., дальность стрельбы 15 км) с круговым сектором обстрела до сих пор состоит на вооружении многих стран (рис. 4).



**Рис. 4. Батарея 122 мм гаубиц Д-30 на тактическом учении**

Знаменитая во всем мире РСЗО «Град» (1963 г., 20 км) подтвердила признание первенства СССР в области РА (рис. 5).

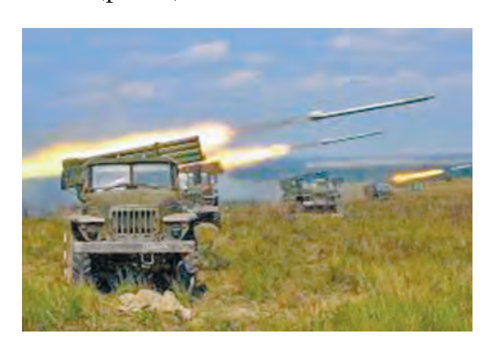


**Рис. 5. Залп РСЗО «Град»**

Для борьбы с танками противника в 1960 году были созданы новые противотанковые средства: 100-мм гладкоствольная пушка Т-12 и первые отечественные ПТРК с ручным управлением: «Шмель» (по проводам) и «Фаланга» (по радио). К слову сказать, американские ПТРК «Дракон» и «Тоу» появились в 1968 году[18].

Пересмотр взглядов на роль ядерного оружия начался в 1970-е годы. Артиллерия получила ядерные боеприпасы, однако главной причиной пробуждения от «ядерной эйфории» 1960-х годов стало возрастание возможностей РВиА по огневому поражению противника (ОПП).

Повышение точности пусков ракет позволяло иметь ядерные БЧ меньшей мощности, а возрастание роли обычного оружия в совокупности с успехами промышленности — применять БЧ в обычном снаряжении, в том числе с самонаводящимися боевыми элементами. Дальность пусков тактических ракет превысила 100 км, а срединная ошибка пуска уменьшилась до 20—30 м. Поэтому РВ стали успешно выполнять и задачи ОПП.

Совершенствовалась организация РВ, при этом изменялась их структура. Так, в конце 1970-х годов в армиях ведущих государств дивизионы ТР изъяли из состава соединений и передали в объединения. Причина — возрастание дальности пусков ракет и выход их возможностей за рамки тактических задач. Следствие — повышение эффективности ОПП при централизации управления и применении ТР в операциях армии (армейского корпуса) (рис. 6).

Войска вновь стали насыщаться артиллерией, что сопровождалось изменениями ее организации. Возродилась артиллерия РВГК в виде артиллерийских дивизий и противотанковых артиллерийских бригад, качественно изменилась войсковая артиллерия.

***Сущность военного искусства проявляется в умении командиров определить и реализовать наилучшие формы и способы действий своих войск (сил) в условиях конкретной обстановки. Умение определить говорит об интеллекте, умение реализовать — о таланте командира.***



**Рис. 6. Тактический ракетный комплекс**

В 1980-х годах исследовалось применение артиллерии в составе оперативных маневренных групп (ОМГ) и разведывательно-огневых комплексов (РОК).

Боевое применение артиллерии осуществлялось на основе выработанных и прошедших проверку временем общих принципов военного искусства, но с учетом изменений материальной базы, форм и способов ведения вооруженной борьбы. Здесь широко использовался богатый опыт Великой Отечественной войны.

Как и в годы войны, артиллерия массировалась на главных направлениях, но ее размещение стало рассредоточенным. Создавались такие же артиллерийские группы, от полка до армии. Более того, принятие на вооружение дальнобойных РСЗО «Град» и «Ураган» обусловило возрождение групп ГМЧ на новом качественном уровне с названием АГРА (армейская группа реактивной артиллерии). В любых условиях создавались противотанковые резервы смешанного состава (ПТ орудия и ПТРК).

В конце 1980-х годов проявляется тенденция упрощения структуры ОПП, где выделено общее и непосредственное ОПП. Основной формой общего ОПП стали массированные огневые удары, а между ними — систематические огневые действия формирований РВиА. Непосредственное ОПП вновь включает три периода. Постоянно ведется борьба за огневое превосходство в форме разведывательно-огневых действий артиллерии.

***Постсоветский период*** начался трудно и сопровождался упадком боевой мощи ВС России. В начале XXI века вновь потребовалось сбалансированно развивать две составные части единого рода войск — наземную артиллерию и РВ. Эта проблема была успешно решена, о чем говорят итоги военных действий в Грузии (2008) и Сирии (2018). Способность ВС РФ противостоять объединенному русофобией Западу подтверждают события на Украине. В ходе проведения СВО закрепилось значение огневого поражения противника и роль артиллерии как главной огневой силы сухопутных войск. Ракетные войска и артиллерия РФ продолжают умножать славу артиллерии русской армии.

***

Краткий экскурс в историю показывает, что развитие военного искусства, артиллерии и военного дела в целом происходит в соответствии

***Решительный переход к стрельбе с закрытых огневых позиций явился первопричиной коренных перемен. Основной характеристикой артиллерии стали внезапность и точность огня без пристрелки, возможность поражения противника на значительную глубину. Здесь же проявилась необходимость в средствах боевого обеспечения: получили развитие звуковая и воздушная разведка, топографическая и метеорологическая службы артиллерии.***

с законами диалектики. Движущей силой развития является разрешение противоречий в области вооруженной борьбы. Главные противоречия возникают при появлении новых средств борьбы, когда им перестают соответствовать прежние способы действий (наглядный пример — ядерное оружие). С течением времени происходят количественные изменения, приводящие к качественным переменам. При этом наблюдаются своего рода «дежавю» — возврат к прошлому на качественно новом уровне.

Развитие артиллерии представляет собой длительный процесс, направленный на повышение боевых качеств и соответствия своему предназначению. Ретроспективный анализ подтверждает известную зависимость армии от политики и экономики. В военно-техническом аспекте общая цель изменений заключается в повышении эффективности боевых действий войск за счет ОПП. Изменения по каждому направлению влияют на процесс развития по-разному, но решающее значение имеют взаимосвязи людей и оружия на всех этапах его создания и применения.

Вернемся к вопросам, заданным в начале статьи. Это каверзные вопросы, тем не менее они заставляют подумать о приоритете ВВТ над военным искусством. Кратко изложим наше мнение.

В войнах XXI в. залогом победы считается качественное превосходство и умелое применение новейших видов ВВТ. Существующие образцы ВВТ и классические способы военных действий объявляются «морально устаревшими» и неприемлемыми в будущей войне. Однако история рекомендует не спешить и не принимать желаемое за действительное.

Ставка на сверхоружие не нова, но каким бы совершенным ни было новое ВВТ, конечный результат его применения определяют люди. Во всех войнах прошлого наряду с появлением новых образцов ВВТ применялись прежние средства борьбы. Коренные изменения форм и способов военных действий происходят лишь при массовом внедрении нового оружия и накоплении опыта его боевого применения. Поэтому в каждой войне наряду с новыми, существовали еще не вытесненные полностью элементы военного искусства прошлого.

Все это лишний раз подтверждает значение военной истории. История войн свидетельствует об ускорении развития военного дела, что обусловлено нарастанием темпа развития производительных сил. Закономерным является сокращение времени между началом применения нового ВВТ и изменением форм и способов военных действий.

Влияние военного искусства на развитие ВВТ проявляется в деятельности военных кадров. Их вклад в создание нового ВВТ зависит от характера выполняемой работы на конкретном этапе. В нашем случае условно выделим две категории — инженеров и командиров.

Вооружение и военная техника создаются по принципу «от достигнутого», что означает изучение накопленного опыта с целью превзойти

***Развитие военного искусства, артиллерии и военного дела в целом происходит в соответствии с законами диалектики. Движущей силой развития является разрешение противоречий в области вооруженной борьбы. Главные противоречия возникают при появлении новых средств борьбы, когда им перестают соответствовать прежние способы действий (наглядный пример — ядерное оружие).***

предшественников. В поиске путей повышения эффективности технических систем и образцов исключительно велика роль инженеров.

Новая техника разрабатывается для заданных условий выполнения войсками боевых задач и создается «по заказу» командиров, знающих свое дело. Командиры проверяют качество ВВТ в реальном бою, находят лучшие способы его применения, вскрывают и устраняют недостатки. В итоге они разрабатывают обоснованные требования к вооружению и предъявляют их инженерам. При несовпадении желаемого и возможного стороны ведут бесконечные споры до вмешательства высшей инстанции или нахождения компромисса.

В конкретных случаях рассудить спор о приоритетах ВВТ и военного искусства помогает моделирование боевых действий. Артиллерию исследуют как сложную техническую систему, созданную для ОПП. Изменяя условия в соответствии с задачей исследования, оценивают эффективность и делают выводы, в том числе по заданным выше вопросам.

В заключение отметим значение истории. Обращение к прошлому необходимо и полезно во всех отношениях, но имеет свои особенности. Так, история России способствует воспитанию человека-гражданина, а история артиллерии — формированию воина-профессионала. Военная история — это составная часть военной науки, а образно — своего рода фундамент для построения и развития ее отраслевых теорий. В любом случае история должна быть достоверной и объективной, интересной и поучительной.

---

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Отечественная артиллерия. 600 лет. М.: Воениздат, 1986. С. 9.

[2] *Буренок В.М.* Технические и технологические основы развития вооружения и военной техники // Вооружение и экономика. 2010. № 4 (12). С. 113.

[3] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Т. 20. С. 171.

[4] *Буренок В.М.* Технические и технологические основы развития…

[5] Советский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1980. С. 393.

[6] *Флейшман Б.С.* Основы системологии. М.: Радио и связь, 1982.

[7] *Барабанов А.М., Жуков П.В.* Михайловская артиллерийская академия, ее вклад в артиллерийскую науку // Военная Мысль. 2022. № 11. С. 148.

[8] Военная энциклопедия. В 8 т. М.: Воениздат, 1994. Т. 2. С. 150.

[9] История военного искусства. Развитие артиллерии: учебник. СПб.: МВАА, 2016. С. 8.

[10] *Строков А.А.* История военного искусства. В 5 т. СПб.: Омега Полигон, 1994. Т. 5. С. 666.

[11] История военного искусства. Развитие артиллерии: учеб. пособие. СПб.: МВАА, 2016. С. 207.

[12] Великая Отечественная война 1941—1945. Энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1985. С. 630.

[13] Там же. С. 65.

[14] Советская артиллерия в Великой Отечественной войне. М.: Воениздат, 1960.

[15] *Ашукин Н.С., Ашукина М.Г.* Крылатые слова. М.: Художественная литература, 1955. С. 25.

[16] *Барабанов А.М.* Развитие ракетных войск Сухопутных войск во второй половине XX века // Военно-исторический журнал. 2008. № 3.

[17] История военного искусства. Развитие артиллерии: учебник. СПб.: МВАА, 2022. С. 302.

[18] Военная энциклопедия. В 8 т. М.: Воениздат, 2003. Т. 7. С. 62.




# К 110-летию со дня рождения маршала артиллерии Г.Е. Передельского

*Генерал-полковник в отставке В.Н. ЗАРИЦКИЙ,*
*доктор военных наук*

*Генерал-лейтенант С.А. БАКАНЕЕВ,*
*кандидат военных наук*

*Полковник в отставке С.В. БУГ,*
*доктор педагогических наук*

*Полковник в отставке В.А. ЧЕРНУХИН,*
*доктор исторических наук*

**АННОТАЦИЯ**

Представлен боевой путь выдающегося военачальника, командующего ракетными войсками и артиллерией Сухопутных войск (1969—1983), маршала артиллерии Георгия Ефимовича Передельского. Проанализирован его личный вклад в дело становления и развития важнейшего, в вопросах огневого поражения противника, рода Сухопутных войск — ракетных войск и артиллерии (РВиА).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Сухопутные войска, ракетные войска и артиллерия, командующий РВиА, ракетные комплексы, самоходная артиллерия, командно-штабные учения, огневое поражение противника.

**ABSTRACT**

The paper presents the military way of Marshal of Artillery Georgy Ye. Peredelsky, an outstanding military commander, commander of missile troops and artillery of the Ground Forces (1969—1983). It analyzes his personal contribution to the establishment and development of missile troops and artillery (MT & A) which are the most important branch of the Ground Forces in terms of fire defeat of the enemy.

**KEYWORDS**

Ground Forces, Missile Forces and Artillery, commander of MT & A, missile systems, self-propelled artillery, command and staff exercises, fire engagement of the enemy.

**В.Н. ЗАРИЦКИЙ, С.А. БАКАНЕЕВ,
С.В. БУГ, В.А. ЧЕРНУХИН**

**В НАСТОЯЩЕЕ время в связи с проведением специальной военной операции по демилитаризации и денацификации Украины возникла необходимость пристального изучения и тщательного анализа деятельности военачальников, внесших большой вклад в развитие ракетных войск и артиллерии.**



**Маршал артиллерии
Г.Е. Передельский (1913—1987)**

Георгий Ефимович Передельский родился 7 апреля 1913 года в деревне Орловка ныне Чулымского района Новосибирской области.

Его отец Ефим Матвеевич — крестьянин-батрак — в полной мере испытал нелегкую крестьянскую долю, служил в императорской армии, три года провел на фронтах Первой мировой войны. Мать Мария Андриановна — домохозяйка, воспитывала детей. В семье, помимо Георгия, их было еще четверо: дочери Мария, Татьяна, Груша и сын Василий. В 1924 году в возрасте 11 лет Георгий поступил в школу первой ступени, которую окончил в 1928 году.

Стремление Георгия Передельского к знаниям, желание оказать посильную помощь семье, привели его в 1931 году на рабфак Томского государственного университета, где он проучился более трех лет. В декабре 1934 года городской военкомат призывает его на действительную службу, и Г.Е. Передельский становится рядовым красноармейцем 73 артиллерийского полка, дислоцировавшегося в г. Омске. В 1935 году он проходит службу в подразделениях обслуживания учебного процесса при Омской военной объединенной школе имени М.В. Фрунзе. Здесь у Георгия Ефимовича и созрело решение навсегда связать судьбу с армией, его зачисляют курсантом школы на артиллерийское отделение.

В военной школе Георгий Передельский был одним из наиболее грамотных курсантов, так как уже имел соответствующую общую подготовку, что в те годы было нечастым явлением.

После окончания в 1937 году военной школы лейтенант Г. Передельский получил назначение на должность командира взвода полковой школы 86-го артиллерийского полка 54-й стрелковой дивизии Ленинградского военного округа.

Дивизия дислоцировалась в г. Кандалакше. Старание и добросовестное отношение к службе молодого офицера заметило командование полка, и вскоре его назначили на должность командира батареи, а затем — начальника штаба дивизиона.

Незадолго до начала Советско-финляндской войны (1939—1940) Г. Передельский вступил в должность помощника начальника штаба 86-го артиллерийского полка. Участие в войне стало для него важным этапом



боевого становления. Приобретенный опыт работы в боевой обстановке на практике закрепил теоретические знания по стрельбе и управлению огнем. В полку его считали одним из лучших и способных командиров.

К началу Великой Отечественной войны Г.Е. Передельский возглавлял штаб 86-го артиллерийского полка, а в декабре 1941 года получил новое назначение на должность начальника штаба 327-го артиллерийского полка 186-й («Полярной») стрелковой дивизии. В феврале 1943 года подполковник Георгий Передельский назначен на должность командира 928-го артиллерийского полка 367-й стрелковой дивизии. В боях он показал умение командовать полком, успешно выполнять боевые задачи в интересах пехоты и танков.

После окончания войны 34-летний командир полка Георгий Ефимович Передельский окончил Высшую офицерскую артиллерийскую штабную школу. Затем проходил службу в войсках, а с октября 1953 года возглавил штаб артиллерии Северного военного округа.

С ноября 1957 года Г.Е. Передельский проходил обучение на годичных Высших академических курсах при Высшей военной академии имени К.Е. Ворошилова. После завершения учебы вернулся в свой округ на прежнюю должность. В июне 1959 года генерал-майор артиллерии Георгий Ефимович Передельский возглавил артиллерию Северного военного округа.

В конце июля 1950 года после расформирования Северного военного округа Георгий Ефимович получил назначение на должность командующего артиллерией 3-й армии в Группе советских войск в Германии. Компетентность в профессиональных вопросах, умение решать задачи применения своего рода войск в тесном взаимодействии с общевойсковыми командирами способствовали тому, что он, один из немногих тогда командующих артиллерией армий, был введен в состав военного совета армии.

В июле 1962 года Г.Е. Передельский возглавил артиллерию Закавказского военного округа. В округе немало делалось для обеспечения нормальных условий жизни и боевой учебы подразделений и частей артиллерии. Хорошая материальная база, четкая организация занятий в значительной мере обеспечивали высокий уровень боевой подготовки. Немалая заслуга в этом принадлежала Георгию Ефимовичу, вникающему со знанием дела в проблемы, решаемые командирами и штабами.

С мая 1965 по июль 1969 года генерал Г.Е. Передельский — заместитель командующего ракетными войсками и артиллерией Сухопутных войск. Несмотря на высокое служебное положение, он систематически углублял и совершенствовал свои знания, этого требовал и от подчиненных ему генералов и офицеров. В течение одного года он заочно прошел подготовку и успешно сдал экзамены по новой программе Военной академии имени М.В. Фрунзе. С июля 1969 года Г.Е. Передельский становится командующим ракетными войсками и артиллерией Сухопутных войск и находится на этом посту 14 лет. Георгий Ефимович много работает, допоздна засиживается в своем кабинете, регулярно собирает ближайших помощников, с которыми обсуждает наиболее сложные проблемы развития ракетных войск и артиллерии. Он часто выступает с лекциями и докладами перед руководящим составом Вооруженных Сил по вопросам применения ракетных войск и артиллерии в операциях. На страницах военной печати регулярно появляются его статьи.

Значимыми для Георгия Ефимовича стали 1970-е годы: 23 июля 1970 года он введен в состав членов Главного военного совета при Совете обороны, а в 1973 году ему присвоено воинское звание — маршал артиллерии.

Без преувеличения можно отметить, что при маршале Г.Е. Передельском произошел качественный рывок в развитии РВиА Сухопутных войск. Благодаря его личному контролю и помощи в вопросах создания нового комплекса тактических ракет в 1975 году на вооружение принят ракетный комплекс тактического назначения 9К79 («Точка»), удачно сочетавший в себе автономность, живучесть, высокие маневренность и степень автоматизации проверочных операций.

На смену оперативно-тактическому комплексу 9К72 с ракетой 8К14 в 1980 году на вооружение принят высокоточный комплекс 9К714 («Ока»), созданный под руководством талантливого конструктора, члена-корреспондента академии наук С.П. Непобедимого, с которым у Георгия Ефимовича установились хорошие деловые отношения. Уже на испытании комплекса командующий РВиА убедился, что «Оке» нет равных аналогов за рубежом. Комплекс отличался высокой степенью автоматизации, маневренностью, живучестью и точностью, имел небольшой комплект автономного оборудования и обслуживался расчетом всего из трех человек.

Перед конструкторами артиллерии командующий РВиА ставил задачи по увеличению дальности стрельбы, маневренности и живучести образцов, повышению мощности снаряда, что воплотилось в линейку образцов самоходной артиллерии, стоящих до сегодняшнего дня на вооружении многих стран мира. В 1970 году не без его поддержки на вооружение принимается разработанная КБ А.Ф. Белоусова 122-мм самоходная гаубица 2С1 («Гвоздика»). Затем последовало принятие на вооружение целого «ряда» замечательных образцов самоходно-артиллерийских орудий 2С3 («Акация»), 2С5 («Гиацинт-С»), 2С7 («Пион»), 2С9 («Нона-С») и других.

В 1976 году на показном учении для начальников штабов округов, армий и начальников главных и центральных управлений МО СССР Георгий Ефимович представил новые образцы пунктов управления артиллерийского дивизиона, ракетной бригады и штаба ракетных войск и артиллерии армии. В июне 1978 года маршал Г.Е. Передельский организует применение ракетных войск и артиллерии на большом фронтовом командно-штабном учении, которым руководил первый заместитель Ми-

нистра обороны маршал Советского Союза Сергей Соколов.

Будучи помощником руководителя учения, Георгий Ефимович многое сделал для того, чтобы представленные на учении действия ракетных войск и артиллерии отвечали требованиям современной войны.

В августе 1980 года под руководством командующего РВиА Сухопутных войск на полигоне Капустин Яр проведено показное учение одного из ракетных соединений Прибалтийского военного округа, вооруженного комплексом Темп-С. После приведения соединения в полную боевую готовность, оно успешно совершило передислокацию железнодорожным транспортом в назначенный район для выполнения поставленной боевой задачи. В ходе учений осуществили нанесение 8 одиночных и 2 групповых ударов.

Маршал Г.Е. Передельский всегда придавал большое значение подбору и расстановке кадров, всячески поощрял способных инициативных офицеров, предоставлял им необходимую свободу действий, оберегал авторитет артиллерийских командиров и начальников. Не без его помощи и внимания выросло целое поколение ученых, способных решать сложные задачи, касающиеся как подготовки офицерских кадров, так и развития теории и практики применения РВиА в целом.

С 15 июня 1983 года и до своей кончины Георгий Ефимович — инспектор-советник группы генеральных инспекторов Министерства обороны СССР. Наряду с большой работой по проверке, инспектированию частей и соединений, военно-учебных заведений он переиздает свои труды и принимает активное участие в редактировании и подготовке к изданию военно-теоретического труда «Отечественная артиллерия. 600 лет».

Несомненно, большие заслуги принадлежат Георгию Ефимовичу в дальнейшем развитии теории боевого применения ракетных войск и артиллерии, совершенствовании их организационно-штатной структуры. При его активном участии создана стройная система непрерывного огневого поражения противника, выработана методика определения задач артиллерии в период артиллерийской подготовки и поддержки атаки, артиллерийского сопровождения мотострелковых и танковых войск с развитием боевых действий в глубине обороны противника, осуществляемого в тесном взаимодействии с авиацией и другими средствами поражения.

Маршал артиллерии Георгий Ефимович Передельский все свои силы, знания, опыт и организаторские способности отдавал делу повышения боевой готовности РВиА Сухопутных войск. Выполнение своих служебных обязанностей он сочетал с активным участием в общественной деятельности. Его жизнь оборвалась в 1987 году в канун дня ракетных войск и артиллерии — рода войск, которому он отдавал все свои силы.

Его жизнь — не только история. Она была и взглядом в завтрашний день, устремленностью в будущее. Жизнь маршала артиллерии была своего рода исполнением долга перед Родиной, исполненным с честью и до конца. Об этом свидетельствуют и награды, которыми Родина высоко отметила его боевые заслуги, организаторские способности, труд по дальнейшему развитию и совершенствованию РВиА Сухопутных войск. Он награжден орденами Ленина, Октябрьской революции, тремя орденами Красного Знамени, орденами Кутузова I-й степени, Суворова III-й степени, Отечественной войны I-й степени, Красной звезды, «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III-й степени и многими медалями.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ
## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**МИХЛИН** Александр Александрович, подполковник запаса, служащий войсковой части 45880 / Alexander MIKHLIN, lieutenant colonel (res.), Military Unit 45880.

Телефон / Phone: 8 (495) 498-28-93.

**МОЛОЧНЫЙ** Вячеслав Вячеславович, капитан 1 ранга, войсковая часть 45880 / Vyacheslav MOLOCHNYY, captain 1st rank, Military Unit 45880.

**КОЭМЕТС** Тоомас Мартович, капитан 2 ранга, войсковая часть 45880 / Toomas KOEMETS, captain 2nd rank, Military Unit 45880.

**РОМАНЧУК** Александр Владимирович, генерал-полковник / Alexander ROMANCHUK, colonel general.

**ШИГИН** Алексей Вячеславович, полковник, кандидат военных наук, доцент, профессор кафедры / Aleksey SHIGIN, colonel, Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, professor of department.

**ПЕТРУНЯ** Сергей Николаевич, полковник, кандидат военных наук, профессор кафедры / Sergey PETRUNYA, colonel, Cand. Sc. (Mil.), professor of department.

**КОВАЛЁВ** Александр Павлович, генерал-лейтенант в отставке, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии Правительства РФ, президент Санкт-Петербургского отделения академии космонавтики имени К.Э. Циолковского / Aleksandr KOVALYOV, lieutenant general (ret.), D. Sc. (Tech.), associate professor, Honored Worker of Science of the Russian Federation, laureate of the State Prize of the Government of the Russian Federation, president of the St. Petersburg branch of K.E. Tsiolkovsky Academy of Cosmonautics.

**СОТНИК** Сергей Александрович, полковник в отставке, кандидат военных наук, доцент, ученый секретарь Санкт-Петербургского отделения академии космонавтики имени К.Э. Циолковского / Sergei SOTNIK, colonel (ret.), Cand. Sc. (Mil.), associate professor, scientific secretary of the St. Petersburg branch of K.E. Tsiolkovsky Academy of Cosmonautics.

**СОТНИК** Дмитрий Сергеевич, подполковник, доктор военных наук, преподаватель / Dmitry SOTNIK, lieutenant colonel, D. Sc. (Mil.), lecturer.

**ЧУРКИН** Игорь Петрович, генерал-майор, кандидат военных наук / Igor CHURKIN, major general, Cand. Sc. (Mil.)

**ГНИЛОМЁДОВ** Олег Константинович, полковник в отставке, ведущий консультант Аппарата начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации / Oleg GNILOMYODOV, colonel (ret.), leading counselor to the Office of the Chief of the General Staff of the Armed Forces of the Russian Federation.

E-mail: gnilomedov66@mail.ru

**СУЧКОВ** А.Н., полковник, доктор технических наук, доцент / A.N. SUCHKOV, colonel, D. Sc. (Tech.), associate professor.

**КОЛМАКОВ** Р.П., капитан, адъюнкт / R.P. KOLMAKOV, captain, adjunct.

**ШАМРАЁВ** С.С., капитан 3 ранга, адъюнкт S.S. SHAMRAYOV, captain 3rd rank, adjunct.

**СОКОЛОВ** Николай Александрович, майор, старший научный сотрудник / Nikolay SOKOLOV, major, Senior Researcher.

**РЯБУХИН** Денис Алексеевич, научный сотрудник, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский испытательный институт инженерных войск» Минобороны России / Researcher Denis RYABUKHIN, Federal State Budgetary Institution ‘Central Research and Testing Institute of Engineering Forces’ of the Ministry of Defense of Russia.

E-mail: cniii_iv@mail.ru

**БУГ** Сергей Васильевич, полковник запаса, доктор педагогических наук, профессор / Sergey BUG, colonel (res.), D. Sc. (Ed.), professor.

**ХОМЯКОВ** Константин Владимирович, майор / Konstantin KHOMYAKOV, major.

**ЗВЕРЕВ** Сергей Эдуардович, подполковник запаса, кандидат педагогических наук, доцент, научный сотрудник НИЦ / Sergey ZVEREV, lieutenant colonel (res.), Cand. Sc. (Ed.), associate professor, researcher at the Research Center.

E-mail: ser86979392@yandex.ru

**ДУШКИН** Александр Николаевич, полковник, доктор военных наук / Aleksandr DUSHKIN, Colonel, D. Sc. (Mil.).

**ПРИЩЕП** Сергей Васильевич, подполковник, кандидат военных наук / Sergey PRISHCHEP, lieutenant colonel, Cand. Sc. (Mil.).

**ШИПУЛИН** Михаил Владимирович, майор, преподаватель / Mikhail SHIPULIN, major, lecturer.

**КРУГЛОВ** Вячеслав Викторович, генерал майор запаса, заслуженный работник высшей школы, доктор военных наук, профессор, ведущий научный сотрудник ЦНИИ МО РФ / Vyacheslav KRUGLOV, major general (res.), D. Sc. (Mil.), professor, Distinguished Worker of Higher Education, leading researcher at the Central Research Institute of the Ministry of Defense of the Russian Federation.

Телефон / Phone: 8 (499) 195-58-87.

**ВОСКРЕСЕНСКИЙ** Владимир Григорьевич, капитан 1 ранга запаса, кандидат военных наук, доцент, старший научный сотрудник ЦНИИ МО РФ / Vladimir VOSKRESENSKIY, captain 1st rank (res.), Cand. Sc. (Mil.), associate professor, senior research fellow at the Central Research Institute of the Ministry of Defense of the Russian Federation.

Телефон / Phone: 8 (499) 195-58-76.

**МУРСАМЕТОВ** Владимир Якупович, подполковник запаса, кандидат военных наук, научный сотрудник ЦНИИ МО РФ / Vladimir MURSAMETOV, lieutenant colonel (res.), Cand. Sc. (Mil.), research scientist at the Central Research Institute of the Russian Defense Ministry of the Russian Federation.
Телефон / Phone: 8 (499) 195-58-87.

**ЗАКИРОВ** Олег Раизович, полковник запаса, доктор военных наук, профессор, ведущий научный сотрудник ЦНИИ МО РФ / Oleg ZAKIROV, colonel (res.), D. Sc. (Mil.), professor, leading researcher at the Central Research Institute of the Ministry of Defense of the Russian Federation.
Телефон / Phone: 8 (499) 195-77-67.

**БАРАБАНОВ** Александр Михайлович, полковник в отставке, кандидат военных наук, профессор, старший научный сотрудник НИЦ / Alexandr BARABANOV, colonel (ret.), Cand. Sc. (Mil.), professor, senior research fellow of the R&D establishment.
Телефон / Phone: 8 (812) 544-41-97.

**БАРАН** Александр Михайлович, подполковник, кандидат военных наук / Alexander BARAN, lieutenant colonel, Cand. Sc. (Mil.).

**ЗАРИЦКИЙ** Владимир Николаевич, генерал-полковник в отставке, доктор военных наук / Vladimir ZARITSKIY, colonel general (ret.), D. Sc. (Mil.).

**БАКАНЕЕВ** Сергей Анатольевич, генерал-лейтенант, кандидат военных наук, доцент / Sergey BAKANEYEV, general lieutenant, Cand. Sc. (Mil.), associate professor.

**ЧЕРНУХИН** Виктор Андреевич, полковник в отставке, доктор исторических наук, профессор / Victor A. CHERNUKHIN, colonel (ret.), D. Sc. (Hist.), professor.

---

Учредитель: Министерство обороны Российской Федерации
Регистрационный № 01974 от 30.12.1992 г.

Главный редактор С.В. Родиков.
В подготовке номера принимали участие:
М.В. Васильев, А.Ю. Голубев, В.Н. Каранкевич, А.Ю. Крупский,
А.Н. Солдатов, А.Г. Цымбалов, В.Н. Щетников, А.И. Яценко,
Е.Я. Крюкова, Г.Ю. Лысенко, Е.К. Митрохина,
Л.Г. Позднякова, Н.В. Филиппова, О.Н. Чупшева.
Компьютерная верстка: И.И. Болинайц, Е.О. Никифорова.



Сдано в набор 27.02.2023 — Подписано к печати 22.03.2023
Формат 70×108 1/16 — Бумага офсетная 10 п.л.
Печать офсетная — Тираж 1636 экз. — Заказ 0000-0000

Журнал издается ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Тел: 8(495)941-23-80, e-mail: ricmorf@yandex.ru
Отдел рекламы — 8(495)941-28-46, e-mail: reklama@korrnet.ru

Отпечатано в АО «Красная Звезда»
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Отдел распространения периодической печати — 8(495)941-39-52.
Цена: «Свободная».

---

## 18 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ ПОБЕДЫ РУССКИХ ВОИНОВ КНЯЗЯ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО НАД НЕМЕЦКИМИ РЫЦАРЯМИ НА ЧУДСКОМ ОЗЕРЕ (ЛЕДОВОЕ ПОБОИЩЕ, 1242 Г.)



Ледовое побоище — одно из выдающихся сражений средневековья, классический образец окружения противника. Умело используя местность и численное преимущество русских войск (15—17 тыс. чел.) в пехоте и учитывая тактику противника (наступление «клином»), возглавивший русское войско князь Александр Невский 2/3 своих сил выделил на фланги, с тем чтобы охватить противника с двух сторон. Рыцарское войско (10—12 тыс. чел.) в начале битвы прорвало центр русского боевого порядка и втянулось в жестокую рукопашную схватку с фланговыми полками, которые лишили рыцарей возможности маневра. Удар засадных дружин довершил окружение орденского войска. Под тяжестью рыцарской конницы лед озера проломился, и многие рыцари утонули. Вырвавшихся из окружения преследовала русская конница.

Русское войско превзошло противника в военной организации и тактике, проявило высокую доблесть и мужество. Победа в Ледовом побоище сорвала агрессивные планы крестоносцев, на многие годы обезопасила западные границы Руси. Федеральным законом от 13.03.1995 г. № 32-ФЗ «О днях воинской славы и памятных датах России» 18 апреля установлен Днем воинской славы России.

## 16 АПРЕЛЯ 1945 ГОДА — НАЧАЛО БЕРЛИНСКОЙ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ НАСТУПАТЕЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ




16 апреля 1945 года началась Берлинская стратегическая наступательная операция войск 2-го Белорусского (командующий — Маршал Советского Союза К.К. Рокоссовский), 1-го Белорусского (командующий — Маршал Советского Союза Г.К. Жуков), 1-го Украинского (командующий — Маршал Советского Союза И.С. Конев) фронтов при участии части сил Балтийского флота (командующий — адмирал В.Ф. Трибуц), Днепровской военной флотилии, 1-й и 2-й армий Войска Польского. Цель операции — разгромить группировку противника на берлинском направлении, овладеть Берлином и выйти к реке Эльбе на соединение с войсками союзников. 20 апреля открытием огня артиллерии 1-го Белорусского фронта по Берлину было положено начало историческому штурму столицы фашистской Германии. 25 апреля была окружена вся берлинская группировка противника, насчитывающая около 500 тыс. чел. К 15 часам 2 мая сопротивление противника в Берлине прекратилось. В ночь на 9 мая 1945 года представители германского командования подписали в Карлсхорсте Акт о капитуляции вооруженных сил фашистской Германии.

Источник: Календарь памятных дат Российской военной истории /
Сост.: И.И. Басик, В.И. Жуматий, Ю.М. Коробов и др.
Под ред. В.А. Золотарева и Г.И. Гальченко.
СПб.: Издательство «Logos», 1999. 464 с.




**Внимание!**
**Полная и сокращенная версии журнала размещаются на официальном сайте редакции — http://vm.ric.mil.ru; научные материалы — на сайте Научной электронной библиотеки — http://www.elibrary.ru; e-mail: ric_vm_4@mil.ru**
**Подписку на журнал «Военная Мысль» можно оформить по каталогу АО «Почта России» по индексу П5907 в любом почтовом отделении, кроме Республики Крым и г. Севастополя; Объединенному каталогу «Пресса России» через ОАО «АРЗИ» по индексу 39891 в почтовых отделениях Республики Крым и г. Севастополя; интернет-каталогу «Пресса России», индекс Э39891 для подписчиков всех регионов; интернет-каталогам агентств на сайтах: www.podpiska.pochta.ru, www.akc.ru, www.pressa-rf.ru; заявке на e-mail: kr_zvezda@mail.ru с личным получением в АО «Красная Звезда», г. Москва, или доставкой бандеролью.**

**ISSN 0236-2058 Военная Мысль. 2023. № 4. 1—160**